PRACTICAL NURSING

(પ્રેકટીકલ નર્સીંગ)

મૂળ લેખકો :—

લેટ હરમ્મટ અને ગોરડન પૂગ.

ભાષાંતરકર્તા:—

ડા૦ મનુ ઠાકોરદાસ મ્હેતા, એમ. બી. બી. એસ.

લેટ ટીચર ઇન ફીઝીઓલોજી ઓફ નર્સીસ, કીંગ એડવરડ મેમોરીયલ હોસ્પીટલ મુંબઇ, લેકચરર ઇન મેડીકલ જુરીસપ્રુડસ, ધી નેશનલ મેડીકલ કોલેજ મુંબઇ. તથા લેટ ડીમોનસ્ટ્રેટર ઇન ફીઝીઓલોજી ધી ગોરધનદાસ સુંદરદાસ મેડીકલ કોલેજ મુંબઇ.

આ ભાષાંતર ધી બોમ્બે પ્રેસીડન્સી નર્સિંગ એસોસીએશન માટે ગુજરાતીમાં કરવામાં આવ્યું છે.

વીલીયમ બ્લેકવૂડ એન્ડ સન્સ લીમીટેડ. સેંટમારટીન્સ સ્ટ્રીટ, લંડનની મહેરબાનીથી આપવામાં આવેલી પરવાનગીથી આ ભાષાંતર પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યું છે.

ઈ. સ. ૧૯૩૦.

Printed By Mr. G. G. Bhat at the "Advocate of India" Press, Bombay, and Published by E. Bocarro, for the Bombay Presidency Nursing Assocation. Old Custom House, Bombay.

PREFACE.

The progress of education and the rapidly growing number of Indian candidates appearing annually for the Bombay Presidency Nursing Association's examinations, have prompted the Committee to arrange for the translation into vernaculars of all text-books at present in use by the Association.

The Committee has therefore felt it incumbent on the Association, in the best interests of those qualifying to be nurses, to have the text-books translated both into Marathi and Gujarati.

Up to now the Indian pupil nurses had to depend solely on the Lectures and were thus handicapped for the want of vernacular text-books.

The translation into Gujarati of the present book "Practical Nursing" by Stewart and Cuff, revised and enlarged by Dr. Pugh, was entrusted to Dr. M. T. Mehta, M. B. B. S., Lecturer in Medical Jurisprudence to the National Medical College, and late Demonstrator in Physiology at the Govardandas Sunderdas Medical College, Bombay, who has now completed it.

Old Custom House,
Bombay,
1st December 1930.

EDWARD BOCARRO,
Registrar,
Bombay Nursing Council.

પ્રસ્તાવના:—

આપણા હીંદુસ્થાન દેશમાં સ્ત્રી-શિક્ષણનો પ્રચાર થોડો હોવાથી, કેટલીક બુદ્ધિશાળી સ્ત્રીઓને પોતાનું આયુષ્ય યોગ્ય ઉદ્યોગ ન મળવાથી ઘરમાં બેસી નકામું પસાર કરવું પડે છે. આ સ્થિતિ આપણા સમાજ માટે અત્યંત દુઃખદાયક છે. પ્રાથમિક કેળવણીનો પ્રચાર આજ થોડા સમય થયા, સ્ત્રી-સમાજમાં વધારે અને વધારે પ્રમાણમાં થતો જાય છે; અને તેથી કરીને સ્ત્રીઓને થોડું થોડું અંગ્રેજી જ્ઞાન પણ મળે છે આ સંજોગોમાં આપણી ગુજરાતી સ્ત્રીઓ બ્હેનો કે જેમને સાધારણ પ્રાથમિક શિક્ષણ મળ્યું હોય-એ પરિચારિકાના ધંધામાં રોકાય તો પોતાની સ્વતંત્રતા જાળવીને જનસમાજની સુંદર સેવા કરી શકે વળી એ બ્હેનો આપણા તદ્દન અશિક્ષિત સ્ત્રી-વર્ગમાં આરોગ્યતાનો પ્રચાર, પરિચારિકાના જ્ઞાન વડે કરી શકે, તેમજ સખ્ત માંદગીથી પીડાતા દરદીની ઉત્તમ રીતે, વિજ્ઞાનની દ્રષ્ટિએ સુશ્રુષા પણ કરી શકે આ દિશામાં 'ધી બોમ્બે પ્રેસીડન્સી નર્સિંગ એસોશિએશને' અંગ્રેજી પુસ્તકોના ભાષાંતર કરાવીને સુંદર સગવડ કરી આપી છે. આપણી ગુજરાતી બ્હેનો આ સગવડનો લાભ લઇ, નકામો સમય પસાર ન કરતા, સ્વતંત્ર રીતે પોતાની આજીવિકા આવા પરમાર્થી ધંધામાંથી મેળવી લે અને સુખી થાય એજ આ ભાષાંતરકર્તાની અંતિમ ઇચ્છા છે.

તા૦ ૧ : ડીસેમ્બર સને ૧૯૩૦ — મનુ ટી. મ્હેતા.

અનુક્રમણિકા:

વ્યવહારિક પરિચર્યા.

અથવા

પ્રેકટીકલ નર્સીંગ

પ્રકરણ ૧.

પરિચર્યાની ઐતિહાસીક અને શાસ્ત્રીય ચર્ચા.

૧ ઐતિહાસીક.

વર્ષો પહેલાં:—માંદાની માવજત એ પરિચર્યા સ્ત્રીઓનો સૈાથી પહેલા ધંધો હશે; પરંતુ ખ્રીસ્તી ધર્મ (ક્રીશ્ચીઆનીટી)ની શરૂઆત પહેલાં એ વિષયે વિગતવાર માહિતી મળતી નથી. સંત પોલનો (સને ૬૦) મીત્ર, ફીબ પાદરી સ્ત્રીઓના એક સંઘનો મુખી હતો. અને માંદાઓની તેમને ઘેર માવજત કરવાનો તેમનો ધર્મ હતો; આ પવિત્ર સ્ત્રીઓનાં નિસ્વાર્થ ધર્મ ભાવનામાં વિતેલાં જીવન કોઇ પણ પરોપકારી કામમાં આદર્શરૂપ છે. વખત જતાં પેલેસ્ટાઇનની યાત્રાએ જતા યાત્રાળુઓના માર્ગમાં માંદાઓને માટે અનાથગૃહો સ્થપાયાં, અને દેવળો તથા સાધુસંઘની સાથે અશકતો માટે ગૃહો હસ્તીમાં આવ્યાં અને તેમની માવજત સાધુ સાધ્વીઓ કરતાં. આમ ઘણાં કાળ સુધી માંદાંની માવજત એક ધર્મકાર્ય ગણાતું.

૧૬ મી સદીના મધ્યમાં આઠમાં હેન્રીએ ઇંગ્લાંડમાંના વિહાર (monasteries) બંધ કર્યાં. તેની સાથેનાં અશક્ત માટેનાં ગૃહો બંધ થયાં. માવજતનું કામ કરનાર સાધુ સાધ્વીઓ વિદેશ ગયાં અને કેટલાક વખત સુધી માંદા અને મરણ પથારીએ પડેલા ગરીબોનો

કોઇ પણ આશરો રહ્યો નહિં. જ્યારે અશક્ત ગૃહો ફરીથી ખુલ્યાં અને સાથે દવાખાનાંઓ બંધાયાં ત્યારે સારવારનું કામ કરવાને કોઇ અનુભવી સંસ્થા રહી ન્હોતી. સેવા ભાવથી ઉચ્ચ કુટુંબની સ્ત્રીઓ આવતી તે જગાએ પગારદાર સ્ત્રીઓ આવી. આમ ધીમે ધીમે હલકા-વર્ગની અને અજ્ઞાન સ્ત્રીઓના હાથમાં આ કામ ગયું અને પરીણામે માવજતની કેળવણી, માવજત, અને પરિચારીકાનો મોભો છેક અધોગતિએ પહોંચ્યો. એ બસો વર્ષના ગાળામાં જે સ્થિતિમાં પરિચર્યા કામ થતું તેનું વર્ણન હાલના ઉંચા ધોરણથી ટેવાયલા સહુ કોઇને ઘૃણા ઉપજાવે.

યુરોપમાં ફેરફાર આવો ભયંકર ન્હોતો. પરિચર્યા માટે સંસ્થાઓ સાંપ્રદાયીક સંઘ રૂપે શરૂ થઇ, જેના કાર્યકર્તાઓએ જીવન પર્યંતનું વ્રત લીધેલું ન્હોતું તેમજ તેઓ સાધ્વી સંઘમાંના ન્હોતાં. પરંતુ તેમના હંમેશાનાં જીવનમાં ધાર્મિક ક્રિયાઓ મુખ્ય ભાગ લેતી. એમાંની વધારે જાણીતી 'સેંટ વીન્સેન્ટ ડ પોલ'ને ભજતી "સીસ્ટર ઓફ ચેરીટી" નામની સંસ્થા હતી. આ સંસ્થા સને ૧૬૩૩ માં સ્થપાઇ અને હજીએ પરીચર્યાનું કામ કરતી દુનિયાની મોટામાં મોટી સંસ્થા છે.

અર્વાચિન પરિચર્યાનો ઉત્ક્રમ:–ઇંગ્લાંડના કેદખાનાઓમાં એલીઝાબેથ ફ્રાઇ તથા હેમ્બર્ગની ઇસ્પીટાલોમાં એમીલી સીવેકીંગનું કાર્ય જોઇ પાસ્ટર ફ્લીડન્ટ અને એની સ્ત્રીએ ૧૮૩૬ માં માંદાઓને માટે ઇસ્પીટાલ અર્થે તથા પ્રોટેસ્ટન્ટ સાધ્વીઓના શિક્ષણ માટે ડસલડર્ફમાં "કીસરવર્થ ડીકનેસસ ઇન્સ્ટીટયુટ" સ્થાપ્યું. આ સંસ્થાએ એના બદલામાં ૧૮૪૦ માં ઇન્સ્ટીટયુશન ઓફ નર્સીંગ સીસ્ટર નામની સંસ્થા લંડનમાં ખોલવા મીસીસ ફ્રાઇને પ્રેરી અને ચાર્લ્સ ડીકીન્સે "માર્ટીન ચઝલવીટ" (સને ૧૮૪૪) માં સેઇરી ગ્રેમ્પ અને બીટસી પ્રીગનાં પાત્રો રજુ કરી આ સુધારાને ટેકો આપ્યો, આજ વખતે '**ટ્રેકુટેરીઅન**' હીલચાલથી કેટલીક શિક્ષીત અને ધર્મભાવના-વાળી સ્ત્રીઓને, માંદા અને અસહાય જનોની સેવા માટે પ્રેરણા આપી

અને પરીણામે "એન્ગેલીકન સીસ્ટરહુડ ઓફ સેંટ જોન્સ હાઉસ ૧૮૪૭ માં સ્થાપાયું. ૧૮૫૪ માં ક્રીમીયામાં લડાઇ જાગી અને ફ્લોરન્સ નાઇટીંગેલ (જન્મ ૧૮૨૦, મરણ ૧૯૧૦) જેણે કેઝરવરથ ઇન્સ-ટીટયુશનમાં તાલીમ લીધી હતી તેને પરીચર્યાની રૂઢીમાં સુધારો કરવા મોકલવામાં આવી. ક્રીમીયાની ધાંધલથી આ શિક્ષણ પદ્ધતિમાં ફેરફાર થવો જોઇએ એવું ધ્યાન ખેંચાયું, અને સેંટ જોન્સ હાઉસના સીસ્ટર હુડે (પરિચારીકાનો સંઘ) કીંગ્સ કોલેજ હોસ્પીટલમાં માવ-જતનું કામ કરવા માંડયું. સને ૧૮૬૦ માં સેંટ થોમસની હોસ્પીટલ સાથે પરિચારીકાઓ માટે નાઇટીંગેલ ફંડ ટ્રેનીંગ સ્કુલ સ્થપાઇ, જેની યોજના મીસ નાઇટીંગેલને સમસ્ત દેશ તરફથી એના કાર્યની પ્રશસાં-રૂપે મળેલાં નાણાંમાંથી થઇ, અને સને ૧૮૭૦ થી ૧૮૮૦ સુધીમાં બધી જાણીતી ઇસ્પીટાલો સાથે આવી શાળાઓ સ્થાપાઇ. પાસ્ચ્યુઅર (૧૮૨૨–૧૮૯૫) તથા લીસ્ટર (૧૮૨૭–૧૯૧૨) ના દૂરદર્શી કાર્યથી ઉપચાર અને શસ્ત્રવિદ્યામાં જે મોટા ફેરફાર થયા તેને અંગે પરિચર્યામાં પણ ઘણી ક્રાંતિ થઇ, કારણ કે શાસ્ત્રીય સુઘડતાની જરૂરને લીધે આ ધંધાનું ગૈારવ વધ્યું અને ઉચ્ચ વર્ગના લોકો આ ધંધો કરવા લોભાય એવું થયું. યથાર્થ કહેવાયું છે કે ત્રણ વિરોધી ક્રિયાઓથી પરિચર્યાની ઉત્ક્રાન્તિ થઇ છે–જે–ધર્મભાવના, લડાઇ, અને શાસ્ત્રીયજ્ઞાન (સાયન્સ) છે.

રાજ્ય તરફથી થતી નોંધ:–રાજ્ય કારણમાં પણ ધંધા તરીકેના હકકો મળે તે માટેની પરિચારીકાના સંગઠનની યોજના ૧૮૮૭ માં શરૂ થઇ અને લાંબા વખતની મુસ્કેલીઓ પછી ૧૯૧૯ માં નર્સીસ રજીસ્ટ્રેશન એકટ' પસાર થયો. આ કાયદા પ્રમાણે ઇંગ્લેંડ અને વેલ્સને માટે અને બીજી સ્કોટલેન્ડને માટે, એમ જનરલ નર્સીંગ કાંઉન્સીલ સ્થપાઇ. આ કાઉન્સીલની ફરજોમાં પરિચારિકાના શિક્ષણ માટે નિયમો ઘડવા, પરિક્ષા લેવી તથા એ જોવું કે શિક્ષણક્રમમાં જણાવેલું શિક્ષણ અને અનુભવ, રજીસ્ટ્રેશન મળે તે પહેલાં એને મળ્યાં છે.

૨, યોગ્ય પરિચારીકાના ગુણ.

યોગ્ય પરિચારીકા થવાને માટે સ્ત્રી બુદ્ધિ મત્તા, સારૂં શિક્ષણ, નિરોગી શરીર, સારી રીતભાત, માયાળુ સ્વભાવ અને સ્થિર ચપળ હાથ હોવા જોઇએ. આ સાથે તેણે નિરીક્ષણ, નિયમીતતા, આજ્ઞાપાલન, ચોખાઇ, યોગ્યાયોગ્ય સંબંધ, તેમજ બારીક રીતે વીગત આપવાની શક્તિ અને ટેવ રાખવી જોઇએ. શિક્ષણથી આ ગુણો અને ટેવો વધારે મજબુત થશે, પરંતુ શિક્ષણ એ ગુણોનો જન્મ ન આપી શકે. નર્સમાં જે ટેવો હોવાની ખાસ આવસ્યકતા છે તેમાં નિરીક્ષણ ઘણું ઉપયોગી છે. હોસ્પીટલ વોર્ડ એ એક જગા છે જ્યાં શું જોયું અને જોયેલી વસ્તુની તેના કિંમત આંકવાનું કે ઘટાડવાનું શિક્ષણ આપી શકાય. આજ્ઞાપાલન એ ફરજમાં સૌથી પહેલું છે, અને એના શિક્ષણની સારામાં સારી પરીક્ષા છે, પરંતુ અજ્ઞાન અને નિરૂત્સાહીનું યંત્રવત આજ્ઞા પાલન એમાં હોવું ન જોઇએ, નિયમીતતા અને સુઘડતાની જરૂરીઆતનું મહત્વ દરેકને સમજાઇ જવું જોઇએ. સત્યનેજ વળગી રહેવાની ઇચ્છા કરતાં એ કામમાં ચોકસાઇ ઘણું વધારે સૂચવે છે. સામાજીક જીવનમાં એ હમેશાં એટલું સહેલું નથી, ઓધ્ધેદારના જીવનમાં જરૂરની વસ્તુ બતાવવા, તમે જે પરીસ્થિતીમાં એ વસ્તુને જુઓ છો તે સ્થિતીમાં તમને સાંભળનાર પણ એ વસ્તુને જુએ એ કેટલીક વખત તો બહુ દુરસ છે.

૩, પરિચારીકાની ફરજ.

પરિચારીકાને ચાર પ્રકારની ફરજો હોય છે. દરદી તરફની અને ઉપરી તરફની, વોર્ડ તરફની, અને પોતાની.

એની પહેલી કાળજી દરદીની હોવી જોઇએ એની માગણી અને જરૂરીઆતો સંભાળવા એણે હમેશાં ખડે પગે રહેવું જોઇએ. સ્નેહાળ પરંતુ દ્રઢ. દરદીનો વિશ્વાસ મેળવવા પ્રયત્નશીલ, અને જરૂર વખતે પોતાનો અધિકાર અજમાવતાં બ્હીએ નહિ એવી હોવી જોઇએ.

દરદી પ્રત્યેનું એનું વર્તન ગૈારવ અને સ્નેહથી આગળ તરી આવવું જોઇએ. સાધારણ પરિસ્થિતીમાં સંસ્કારી અને વિનયશીલ સ્ત્રીની હાજરીથી વોર્ડમાં વ્યવસ્થા જળવાઇ રહે. ઠપકો આપવાની જરૂર જણાય ત્યાં ટુંકાણમાં અને શાંતિથી તેમ કરો અને એ વાત ફરીને ઉકેલો નહિ.

ઓળખાણ સંબંધને હમેશાં દૂર રાખવો, પરંતુ લાગણીથી જ દરદીને મદદ કરવાની વૃત્તિ, નાના નાના દાખલાઓથી તો જરૂર બતાવી શકીએ. કે એનું કામ એ આનંદ રૂપ છે અને કાંઇ પણ વિરોધ વિના એ કામ થાય છે. નવા આવનારા દરદીઓ તરફ તો એણે ખાસ નમ્ર થવું જોઇએ, જેઓ પોચા અને શરમાળ હોવાથી તથા અજાણપણાથી હોસ્પીટલમાં આવતાં ગભરાય છે.

દરદીને શાંતીની ઘણી જરૂર હોય છે. કડક પોષાક કે અવાજ કરે એવા બુટસ નર્સે વાપરવાં ન જોઇએ અને એની એડીઓ રબરની હોવી જોઇએ. અવાજ કરે એવી બારીઓને સમી કરવવી જોઇએ અને બારણાઓને અવાજ કરી બંધ થઇ જતાં અટકાવવાં જોઇએ.

દરદીના મિત્રો ઘણી વખત પરિચારિકાની કસોટી રૂપ નિકળે છે, પરંતુ એણે યાદ રાખવું કે તેમની ચિંતા અને દેખીતા બીન જરૂરી અને કંટાળો આવે એવા પ્રશ્નો આવી પરિસ્થિતીમાં પહેલાં ન મૂકાયા હોય તેનું પરિણામ છે.

દરદીની તબીયત સંબંધી તેમને જે કંઇ કહેવાનું હોય તે ધ્યાનથી સાંભળી તેમનો વિશ્વાસ મેળવવા પ્રયત્ન કરવો. સાથે સાથે માંદગી સંબંધે પોતાનો અભિપ્રાય કદી પણ જણાવવો નહિ પરંતુ તેમને વોર્ડ, મેત્રનને યા ડાકટરને મળવા સૂચના કરવી.

ખાનગી નર્સ તરીકે તે ધાંધલીઆ ન હોતાં પરિપૂર્ણ હોવી જોઇએ. કેટલાક પ્રસંગોમાં ઘરકામમાં એણે મદદ આપવી જરૂરની થઇ પડે છે. એણે ધ્યાનમાં રાખવું કે દુઃખના પ્રસંગમાં એને મદદગાર થવા રાખેલી છે અને ઉચ્ચી સ્થિતીવાળા ઘરોમાં જે કામકાજ કરવાની

જરૂર ન પડે તે ટુંકી સ્થિતીવાળા ઘરોમાં કરી મદદ રૂપ થવું. કોઇ પણ સંજોગોમાં દરદીએ વાપરેલાં વાસણો અને દરદીનો ઓરડો સાફ કરવાની તેની ફરજ છે. પોતાનું બીછાનું પોતેજ બનાવવું, અને ઓરડો પણ પોતેજ સાફ કરવો. એક દરદીની પરીસ્થિતિ અને માંદગી સંબંધી બીજાને વાત પણ ન કરવી કારણ કે ધ્યાનમાં રાખવું કે એવા દરદીઓની અંગત પરિસ્થિતી જાણવાની હંમેશ ન મળે એવી તક એને મળી છે અને આ વાત બીજાને કહેવામાં ચોકખો વિશ્વાસઘાત થાય છે. એના દરદી મિત્રો મળવા આવતાં જ્યાં બની શકે એવું હોય ત્યાં તેમને એકલાં મૂકવાં અને બોલાવી શકાય એટલે દૂર રહેવું. અને ઘણો વખત થયો એમ લાગતાં તેમને ખબર કરવી.

ડોકટરની સૂચનાઓને પૂર્ણપણે પાળવી એ નર્સની પહેલી ફરજ છે, ખાનગી પ્રેકટીસમાં જ્યાં હોસ્પીટલ કરતાં ઘણી જવાબદારી એના ઉપર રહેલી છે, ત્યાં ડોકટરની સૂચનાઓમાં કરેલો ફેરફાર જરૂરનો હોય છે ત્યાં પણ એનું લક્ષ પોતાને યોગ્ય લાગે તે ફેરફાર કરવા કરતાં ડોકટરના ફેરફારોને અનુમોદન આપી શકે એવા ફેરફાર કરવા. અને ગમે એટલો નાનો ફેરફાર પણ એને તરત જણાવી દેવો જોઇએ. પોતાના દરદીનો ડોકટરમાં વિશ્વાસ વધે એવા પ્રયત્નો ખાસ કરવા.

વોર્ડ (ward) ની સારામાં સારી સેવા નિયમિતતા, વ્યવસ્થા, અને કરકસરથી થઇ શકે. નિયમોમાં જણાવેલા સમયે બરાબર હાજર થઇ જવું અને તરત પોતાને કામે લાગવું. ચોકસ સમયે કામ શરૂ થવું જોઇએ, એટલુંજ નહિ પણ કોઇક અપવાદ શીવાય ચોકસ વખતે કામ પુરૂં થવું જોઇએ. અસાધારણ પ્રસંગો શીવાય– કે જેને માટે નિયમો હોઇજ ન શકે, રોજના સમયપત્ર મુજબ કામ થવું જોઇએ. આને અમે વ્યવસ્થા પદ્ધતી કહી શકીએ, કે જેથી એ શિક્ષણ વીના ઘણી સારી લાગણીવાળી સ્ત્રીઓ કરતાં નર્સ ઘણું વધારે કામ કરવા શક્તિમાન નિવડે છે. નર્સોને માલમ પડશે કે સારી વ્યવસ્થામાં જતી

વખતે બધું સાફ કરીને જવાની ટેવ પણ આવી જાય છે, વસ્તુઓનો ઉપયોગ થઇ રહેતાં તેને તેની જગાએ ચોકખી સાફ કરીને મુકી દેવી.

પરિચારિકાઓની અંદર અંદર સમભાવ હોવો જોઇએ જેથી તેઓ એક બીજાને મદદ કરવા તૈયાર રહે, તેમજ એને વાડને માટે અભિમાન હોવું જોઇએ; જેથી વોર્ડની સારી નામના માટે દરેક પરિચારીકા આતુર રહે. આવી સ્થિતિમાં કામ આનંદરૂપ થઇ પડે છે અને વધારામાં ખાતાના દરેક માણસ સારૂં કામ આપે છે.

પરિચારિકાની પોતાના પ્રત્યેની ફરજ—એ ભાગમાં વહેંચી શકાય—માનસિક અને શારિરીક. ફક્ત સારવાર અને માવજત પરજ જો એ વાંચે–વિચારે અને વાતોમાં ઉતરે તો એ પોતાનું જીવન વિષેનું દષ્ટિબિંદુ સાંકડું કરી મુકે છે, બુદ્ધિ ટુંકી કરે છે, અને નવા વિચાર મેળવવાની એની શક્તિ ઘટાડે છે અને એના મિત્રોમાં એક પ્રકારની પીડારૂપ થઇ પડે છે. નર્સનું જીવન, દુઃખ અને ગરીબી જોવામાં ગયેલું હોવાથી—અથવા તો ઘણી વખત જેને પાપરૂપ ગણવાનું છે તેને પરીણામે—નિરાશાજનક હોય છે, અને તેથી તે દુખીઆરી, ચીંતાવાળી અને ચીઢીઆળ થઇ જાય છે. તેથી આરામ લેવાય એવા વખતનો ઉપયોગ કરવામાં ચુકવું નહિ. સાહિત્ય, જાહેર જીવન, અને એનાજ ધંધાને ઉપયોગી નવાં સંશોધનોમાં એણે રસ લેવો જોઇએ. આરામ દરેક ધંધામાં જરૂરનો છે. પણ નર્સીંગમાં એ ખાસ જરૂરી છે. નિરોગી શરીર સાથે નિરોગી મન હોવાની પણ આવશ્યક્તા છે. અને તે ખોરાકમાં વિવિધતા, ઘણું કામ, અને જરૂર પુરતી રમતોમાં વખત ગાળવાથી બની શકે.

નર્સે પોતાની તબીયતની હમેશાં ખાસ કાળજી રાખવી. તેમની તબીયત સારી ન હોય તો દરદીની યોગ્ય બરદાસ ન થાય. એમને થાક અને શરદી લાગવાનો ઘણો સંભવ છે, જયારે ફ્લેટ ફુટ અને વેરીકોઝ વેન્સના રોગથી એ ઘણીવાર પીડાય છે. આવી ફરી-

આદો આરોગ્ય વિજ્ઞાનના સામાન્ય નિયમોનું પાલન કર્યાથી દૂર થાય. તેથી નર્સે (પર્સનલ હાઇજીન Personal Hygiene) વ્યક્તિની પોતાની સુખાકારી એ પ્રકરણ બરાબર વાંચવું. જેમાં કસરત, રંજન આવે એવી રમતો, આરામ, ચોકખાઇ, કપડાં, અને પગની સંભાળ એ વિગતો વાંચવી.

ખાસ કરીને સ્વચ્છતા અને સુઘડતા તેમાંએ હાથ અને નખ જોવા, દરરોજ ન્હાવું, અને સવાર સાંજ દાંત સાફ કરવા. સેન્ટ (scents) અને સુગંધિ સાબુઓ ન વપરાય એ સારૂં છે, અને ખરાબ વાસ આવે એવાં કાંઇ પણ કારણ, સડેલા દાંત, કાનમાંનું પરૂ, પગનો પરસેવો વિ૦ ન થાય તેની કાળજી રાખવી.

IV Hospital Etiquette.
હોસ્પીટલની સભ્યતા.

નવાં દાખલ થનાર પોતાના સ્વાર્થ માટે પણ હોસ્પીટલના જીવનની સભ્યતા થોડા વખતમાં જાણી લેવી જોઇએ, જેને રીપોર્ટમાં ફકત સામાન્ય વિવેક કહેવામાં આવે છે. વોર્ડમાં ઉપરી અધિકારી કે જોવા આવનાર આવ્યા હોય તે વખતે બેસવું નહિ. માનપૂર્વક અને વિવેકથી હુંકમનો અમલ કરતાં શીખવું જોઇએ. હોસ્પીટલના કાયદાસર ઘડાયલા નિયમો કે તેના શિરસ્તાઓનું સંપૂર્ણ પાલન કરવું અને પોતાના સમયનો એવો ઉપયોગ કરવો.

એજ વખતે દુખરૂપ થઇ પડે એટલો બધો વિવેક પણ જરૂરનો નથી. એણે ધ્યાન રાખવું, કે સીસ્ટર જ્યારે હાજર હોય ત્યારે બધા કામોમાં પહેલાં એ આવે છે. અને એની ગેરહાજરીમાં એના પહેલાં કામ કરતી જૂની નર્સ કામ કરશે. ખાસ ધ્યાન ખેંચવામાં આવ્યું નહિ તો શરૂઆત કરનારમાં તો આનંદભર્યો વિવેક હોવો જોઇએ.

પ્રકરણ ૨ જું.

Hygiene and Dietetics.

ભાગ ૧ લો—સુખાકારી (આરોગ્ય) અને ખોરાક.

આરોગ્ય.

જાહેર સુખાકારી:—લોકોની સુખાકારીની તપાસ પબ્લીક હેલ્થ સર્વીસે કરવાની છે, અને એની ઘણી ફરજોમાં સ્વચ્છ પાણીની ગોઠવણ અને કચરો દૂર કરવાની ગટર વિગેરેની વ્યવસ્થા; બજાર અને કસાઇખાતાંની તપાસ રાખી ખોરાકની દેખરેખ સ્હેલાઇથી જણાઇ આવે એવા ચેપી રોગોવાળાને દૂર રાખવાની સગવડ; અને ઘરમાં સુખાકારીના નિયમો જળવાય તે માટે ઘરોની તપાસણી અને ગીચ વસ્તી જ્યાં થાય એવો સંભવ હોય તે, વિગેરે છે.

છેલ્લાં થોડાં વર્ષો થયાં જુદી જુદી દિશામાં ફરજો પૂરી કરવાની છે.

ખાસ કરીને ક્ષય તથા જનનેદ્રિંયના રોગોવાળા તથા બાળકો અને છોકરાંની સંભાળ બાબતમાં શાળાના છોકરાંઓની થોડે થોડે વખતે શાળાના ડાકટરો અને નર્સો મારફતે આરોગ્ય બાબતમાં તપાસ થાય છે; અને દાંતના સડાની દવા તથા એડીનોઇડસ અને દરાજની દવા આપવામાં આવે છે; અને ઘણી જગાએ નબળાં બાળકો માટે ખુલ્લી હવામાં શાળાના વર્ગો લેવાની ગોઠવણ કરવામાં આવી છે. આમ હેલ્થ ઓફીસરો તરફથી રોગો અટકાવવા માટે એટલુંજ નહિ પણ શરૂઆતમાંજ રોગની ચિકિત્સા અને તે દૂર કરવાના ઉપાય લેવામાં આવે છે. બાળકોની સુખાકારીની સંસ્થાઓ (ઇન્ફન્ટ વેલફેર સેન્ટર) તરફથી બીનઅનુભવી તથા અશક્ત બાળકોની માતાઓને

ડાકટરી સલાહ અને મદદ આપવામાં આવે છે. નાનાં બાળકો માટે મફત દુધ પુરૂં પાડવાની દુકાનો (મીલ્ક ડીપો) તથા યોગ્ય જગાઓએ છોકરાંઓને મફત ખાવાનું પુરૂં પાડવાની વ્યવસ્થા એ દિશામાંજ પ્રયત્નો છે.

માતાઓની તબીયત સાચવવાની અગત્યતા પણ સમજાઇ છે અને ઘણા ખરા શહેરોમાં એન્ટી–નેટલ કલીનીક્સ હોય છે. ગર્ભ-વાળી સ્ત્રીઓને પોષણ મળે એવો ખોરાક મળે અને સારી સુખાકારી મળે એવી જગાએ રહી શકે એવી ગોઠવણ કરવામાં આવે છે. એક જગાએથી બીજી જગાએ રોગ ફેલાવાની ધાસ્તી ઓછી થઇ છે અને ખાસ તપાસથી કાળજી રાખવામાં આવે છે કે ગર્ભાવસ્થામાં મુશ્કેલીઓ ન આવે અને પ્રસુતિનો વખત સાચવી લેવાય.

આરોગ્ય વિજ્ઞાન (હાઇજીન) એ શાસ્ત્ર સુખાકારી કે આરોગ્ય જાળવી રાખવાનું શીખવે છે. આમ પ્રકાશ, ગરમી, ચોકખી હવા એ બધાં સારી સુખાકારી જાળવવા જરૂરનાં છે. તો પછી જેઓ માદાં છે તેમને તો એ કેટલાં જરૂરનાં છે! તેથી કોઇ પણ નર્સે પોતાના ઓરડામાં (વોર્ડ) ઉત્તમ સુખાકારી સાચવવા માટે કચરો, ફાટેલા પાટા અને બીજો કચરો દૂર કરાવવો; અને ધ્યાન રાખવું કે વોર્ડમાંથી બેડ–પેન લઇ જતી વખતે તેના ઉપર ઢાંકણુ અથવા તો કપડું ઢાંકેલું છે, કબાટ અને ગોખલા વિગેરે ચોકખા છે, અવરનવર ધોવામાં આવે છે, પાણીની ટાંકીઓ પર તડકો આવે છે અને ટાંકીઓ અને વોર્ડ વચ્ચેનાં બારણાં બંધ છે. વોર્ડમાં દાખલ થતી વખતે એની ગરમી અને હવામાન જોવું અને ખાત્રી કરવી કે યોગ્ય પ્રમાણમાં હવા ઉજાસ આવે છે.

હવે પછીના વિભાગો આરોગ્યશાસ્ત્રના નિયમો સમજાવી અને પોતાની સુખાકારી સાચવવામાં મદદ કરશે અને એના દરદીઓનું હીત જોવામાં કાળજી રાખતાં શીખવશે.

૧, હવા (એર)

સુકી હવાના ૧૦૦ વિભાગ પાડતાં તેમાંના લગભગ ૭૯ વિભાગમાં નાઇટ્રોજન અને ૨૧ વિભાગમાં ઓકસીજન કે પ્રાણુવાયુ તથા થોડો કારબોનીક એસીડ મળશે. વાતાવરણુ (પૃથ્વીની આસપાસ રહેલી હવા) માં પાણીની વરાળ અને બીજો કચરો હોય છે. હવામાંના આ મુખ્ય વિભાગોના ગુણ ધર્મ જોઇએ. જવલન માટે ઓકસીજન જરૂરનો છે અને પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિને એના વગર ચાલે નહિ; પ્રાણવાયુની અસર નરમ કરવા નાઇટ્રોજન જરૂરનો છે જે નરમ કરવામાં ન આવેલો બહુ શક્તિવાળો રસાયણીક પદાર્થ છે: અને નાઇટ્રોજન ન હોય તો જવલન બહુ ઝડપથી થાય. કારબોનિક એસીડ જે પ્રાણીઓને જરૂરનું નથી તે વનસ્પતિને ઉપયોગી છે જે ખોરાક તરીકે વાપરે છે અને જે સૂર્યપ્રકાશમાં ઓકસીજન અને કારબનમાં છુંટુ પડે છે. ઓકસીજન હવામાં મળી જાય છે જ્યારે કારબન વનસ્પતિ પોતાની અંદરજ દબાવી દે છે.

કુચરોઃ—સામાન્ય હવામાં આગળ કહ્યું તેમ ઘણો કચરો હોય છે. શ્વાસોશ્વાસ મોટા પ્રમાણુમાં કારબોનિક એસીડ ગેસ ઉત્પન્ન કરે છે, અને કોલસાના જવલનથી કારબોનિક એસીડ, કારબન મોનોકસાઇડ અને સલ્ફરના મિશ્રણુ તથા મેસરૂપે કોલસાની રજકણો એમાં હોય છે. ગેસ બાળતાં આ બધા ગેસ ઉત્પન્ન થાય છે, પણુ મેસ ઓછા પ્રમાણુમાં ઉત્પન્ન થાય છે. ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂર છે કે, ગેસ વહી જવાથી અથવા તો કોક નામના કોલસાનું સંચામાં અપુર્ણ બળતણથી હવામાં કાર્બન મોનોકસાઇડનું પ્રમાણ હાનીકારક થઇ પડે એટલા પ્રમાણુમાં વધી પડે. ધુમાડાથી બગડેલી હવા શહેરો અને લોકોને ધુમાડાથી ઢાંકી દઇ, ઘાસ અને વનસ્પતીનો નાશ કરે છે અને તંદોરસ્તી આપતા સૂર્ય પ્રકાશને અટકાવે છે. બધી જાતની ધુળ હાનીકારક છે, કારણુ કે તે દમ અને બ્રોન્કાઇટીસ મોટી વયમાં

ઉત્પન્ન કરે છે. આરસનીક, લેડ, ફોસફરસ વીગેરેની કણોથી ધંધા પ્રમાણે આ રોગો પત્પન્ન થાય છે.

કુદરતના ઉપાયો:—શહેરોની હવામાં રહેતી અસ્વચ્છતાથી જીવન ટકાવવું જરૂર મુશ્કેલ થઇ પડે, જો કુદરતના કેટલાક પ્રયોગો ચાલ્યા કરતા ન હોય તો, દષ્ટાંત તરીકે:—

(૧) જૂદી જૂદી ગેસો હંમેશ એક બીજા જોડે ભેગી મળે છે. (अ) ચાલુ હલનચલનથી અથવા તો ગેસના અણુના પ્રવાહથી (ब) ગરમ હવા ઉપર ચઢી જાય છે, અને એને સ્થાને ઠંડી હવા ઉતરે છે. (क) અને પવનના કાર્યને લીધે. (૨) વનસ્પતી અને છોડવાઓ કારબોનિક એસીડને શોષી લે છે. (૩) વરસાદને લીધે હવામાં રહેલી ઘણી અસ્વચ્છતા ધોવાઇ જાય છે. (૪) બીજી કેટલીક અસ્વચ્છતા શોષાઇ જાય છે અને ઓકસીજનમાં ભળી જાય છે.

સારી હવા આવવાના માર્ગની ખામીઓ વિષે:— એક ગૃહમાં હંમેશ તાજી હવા આવવાના માર્ગને 'વેન્ટીલેશન' કહે છે. સારી હવા આવવા જવાના માર્ગ જે ગૃહમાં નથી હોતા તેમાં વધારે પ્રમાણમાં કારબોનિક એસીડ હોય છે, ગરમી અને ભેજથી અત્યંત તે બેચેની ઉત્પન્ન કરે છે અને અંદર રહેનારાઓના શ્વાસને લીધે અત્યંત હાની ઉત્પન્ન કરે છે. એ તો સાધારણ જાણીતી વાત છે કે ખરાબ હવા આવવા જવાના માર્ગ ન હોય એવી ઓરડીમાં રહેવાથી, ઉંઘ આવ્યા કરે અથવા તો માથું દુખ્યા કરે અને ઘણી વખત મૂર્છા પણ આવે. અને એવા સંજોગોમાં જીવાયેલાં જીવનમાં ફિકાશ આવે છે, ભૂખ મરી જાય, સામાન્ય રીતે કમતાકાત આવી જાય છે, અને ચેપી રોગ જેવા કે ક્ષયના ભોગ થઇ પડવાનો સંભવ રહે છે. ડોકટર લ્યુનાર્ડ હાલ શ્વાસોચ્છવાસના રસાયણિક વસ્તુ કરતાં હવાનું ટેમ્પરેચર અને ભેજને વધારે મહત્વ આપે છે. આ પ્રમાણે એ કહે છે:—

(અ) તંદુરસ્તી ઘટી જવા વિષેઃ–(Re-Impairment of Health) સાધારણ ખ્યાલ એવો છે કે, ઓરડાની અંદરની ગુંગળામણ હવામાં રહેલી રસાયણિક અસ્વચ્છતાને લીધે સંભવે છે અને જે ખુલ્લી હવામાંથી ફાયદો મેળવી શકાય છે એ રસાયણિક રીતે સ્વચ્છ હવાને આભારી છે. બહાર અને અંદરની હવાના ટેમ્પરેચર અને ભીનાશના તફાવતને લીધે, કુદરતી વેન્ટીલેશન, બાકા અને ચીરા વાટે એટલું જબરું છે કે જેથી રસાયણિક અસ્વચ્છતાને અને ગુંગળામણને કંઈ પણ સંબંધ રહેતો નથી. બહુજ ખરાબમાં ખરાબ વેન્ટીલેશનવાળી ઓરડીની હવામાં, કારબોનિક એસીડનું પ્રમાણ બહુજ થોડા પ્રમાણમાં સામાન્ય હવા કરતા વધારે હોય છે. ધારવામાં આવતા શ્વાસ વાટે બહાર કાઢેલા સેનિટ્રીય ઝેર (organic poison) માટે એ સાબીત કરે એવો કંઈ પણ પુરાવો નથી.

હવાનું ટેમ્પરેચર અને ભીનાશ તંદુરસ્તી માટે અત્યંત મહત્વના છે. આપણે હંમેશ ખોરાક લઈએ છીએ અને પેશીના રસાયણિક ફેરફારોથી શરીરમાં ગરમી ઉત્પન્ન કરીએ છીએ. (એટલે કે મેટબોલીસમ) સાધારણ જરૂરી ટેમ્પરેચર ઉપર આપણે રહી શકીએ, એ માટે આપણે શરીરની ગરમી દૂર કરવી રહે છે. આ આપણે અરિભવન (રેડીએશન) થી (એટલે ગરમ થયેલા શરીરમાંથી ગરમીનો માર્ગ, જગતમાં બધે પ્રસરી રહેલા અદ્દશ્ય ઇથરના આંદોલનના રૂપમાં થાય છે) અને કન્વેકશનથી (એટલે કે ચામડીના સ્પર્શથી ગરમ થયલી હોવાથી ફેલાવો પામી ઉંચે ચઢી, ગરમીને લઇ જાય છે.) જેમ હવા (ઠંડી અને સુકી હોય) વધારે તાજી તેમ વધારે સરળતા પૂર્વક એ કાર્ય થઇ શકે.

સ્નાયુ મજબુત કરે એવા કાર્યથી શરીરમાં પુષ્કળ ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે; આ ગરમી મળવાને વાસ્તે શરીરને ઠંડુ કરવાનો પાણીને વરાળ રૂપે ફેરવાનો તાત્કાળિક પ્રયોગ છે. સુકી ગરમ હવામાં,

પ્રસ્વેદ, ગરમીને સાધારણ જરૂરી પ્રમાણુનાં રાખે છે, પરંતુ ભેજવાળી ગરમ હવામાં, વરાળથી ગરમી ઓછી કરવાનું કાર્ય અત્યંત મુશ્કેલ થઇ પડે છે. ગરમ, ભેજવાળી હવામાં મેટેબોલિઝમ ઘણું ઓછું થઇ જાય છે અને એને એના પરિણામ તરિકે કાર્ય કરવાની શક્તિ ઘણી ઓછી થઇ જાય છે. જો કારખાનામાં સ્વચ્છ હવા આવવાની સારી સગવડ કરી હોય તો મજુરોને કાર્ય કરવાનું ચેતન મળે અને એ ઉપરાંત તંદુરસ્ત રહી શકે. જો એક માણુસ ગરમ ઓરડીમાં રહે અને બીલકુલ કસરત ન લે તો તે ઉંડો શ્વાસ લઇ શકશે નહિ; લોહીનું ફરવું કમતાકાતવાળું લાગશે અને ઉદરના ભાગોને ઉપર જોઇએ તે પ્રમાણમાં પોષણુ ન મળવાથી, આંતરડા પણ સારૂં કામ ન જ આપી શકે.

સસેપ્ટીબીલીટી–(Re. Increased Susceptibility)

(બ) **વધી પડેલી ગ્રાહક વૃત્તિ વિષે:**—મજૂરીના ધંધાઓમાં, બંધ જગ્યાઓમાં જયાં મજૂરો કામ કરે છે તેવા મજૂરોમાં ક્ષય અને મરણનું પ્રમાણુ બીજી ખુલ્લી જગ્યામાં કામ કરતા મજૂર કરતાં વધારે જણાય છે. આ મુશ્કેલીનું મુખ્ય કારણ એ છે કે થોડાક માણસોના ટોળામાં, ચેપી રોગ લઇ જનારૂં એક માણસ વાહન યા 'કેરીઅર' હોય છે, આવા જંતુઓને લાવનાર 'કેરીઅર' (Carrier) મુખવાટે, કફવાટે, છીંકવાટે એ જંતુઓ મોટા પ્રમાણમાં ઘણે દૂર સુધી નાંખે છે; જો કે એક વારનું અંતર માત્ર ભય ઉત્પન્ન કરનારૂં થઇ પડે છે. તંદુરસ્ત માણસને ચેપ લાગવાનો સંભવ બહુ થોડો છે, માત્ર જો એની ઓરડી સારી રીતે હવા તથા ઉજાશવાળી, અને બારી બારણાથી ઉઘાડી રહેતી હોય તો.

વેન્ટીલેશનના સિધ્ધાંતો:–(Principles of Ventilations) સિદ્ધાંત તરિકે, હવા, ધૂળ અને નુકશાનકારક બીજી બધી અસ્વચ્છતાથી મુક્ત હોવી જોઇએ; એમાં જરૂરી ટેમ્પરેચર અને ભિનાશ

હોવી જોઇએ; વળી એમાં હવાનો ફેરફાર પણ થવો જોઇએ પરંતુ એમ કરતા કોઇ પણ રીતે શરદી ન થઇ જાય એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ. બહારની હવા મેળવવા વિષે આ શરતો પાળવાની છે અને ઘરની અંદરની હવાને વિષે પણ એ શરતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ. વાતાવરણ ગાઢ હોય તો ચોક્કસ માની લેવું કે એ શરતો પુરેપુરી પાળવામાં આવતી નથી.

ઓરડાનું વાતાવરણ બહુજ ગુંગળામણ ઉત્પન્ન કરનારૂં ન થાય એ માટે, સાધારણ રીતે માનવામાં આવે છે કે દરેક પુખ્ત વયના તંદુરસ્ત માણસને માટે ૩૦૦૦ કયુબિક ફીટ સ્વચ્છ હવા મળવી જોઇએ; અને ભેજ દૂર કરવાને માટે હવામાં એક દિવસમાં ત્રણથી વધારેવાર ફેરફાર કરવો જોઇએ નહિ; અને વળી, પુરતો આરામ રહે એટલા માટે સુવાની ઓરડીનું ટેમ્પરેચર સાધારણ રીતે ૬૦° F. હોવું જોઇએ. સાધારણ ઘરોમાં, ઠંડી ઋતુમાં આ બધા નિયમોને પહોચી વળવું મુશ્કેલ થઇ પડે છે અને પરિણામે ઓરડીઓનું વેન્ટીલેશન સારૂં નથી હોતું. ઓછામાં ઓછી જગ્યાએ માથા દીઠ નિશાળમાં ૧૦૦, કારખાનામાં ૨૫૦, લશ્કરી ઝુપડામાં ૬૦૦, અને ઇસ્પીટાલમાં ૧૫૦૦, કયુ. ફીટ (એટલે લંબાઇ, પહોલાઇ, ઉંચાઇનો ગુણાકાર) હોવીજ જોઇએ.

કુદરતી વેન્ટીલેશનઃ—(Natural Ventilation) કુદરતી વેન્ટીલેશન હવાના ફેલાવાથી, જૂદી જૂદી ઉંચાઇએ જૂદા જૂદા ટેમ્પરેચરવાળી હવાની ગતિથી, પવનથી થઇ શકે છે. ઓરડીઓમાં અને વોર્ડમાં આ પ્રકારના કુદરતી સાધનો કેવી રીતે ઉપયોગમાં લેવાય છે તે આપણે જોઇશું.

(૧) અંદરના માર્ગોઃ—(Inlets)

એ તુરત સમજી શકાશે કે ભેજથી દૂર રહેવાને માટે, અંદર હવા આવવાના માર્ગો તથા બાકાઓ માથાની ઉંચાઇ કરતા ઉપર

હોવા જોઇએ અને છાપરા તરફ ઢળતા હોવા જોઇએ; સિવાય કે કેટલીક ઇસ્પીટાલમાં, હવા ગરમ નળીઓ ઉપરથી પસાર થાય છે, ત્યાં એ જમીનની નજીક હોવા જોઇએ. સાધારણ બેસવાની ઓરડીમાં, હવાના માર્ગો ખુલ્લી બારીઓના રૂપમાંજ હોય છે; જો એ બંધ કરવામાં આવે તો બારીની અને બારણા વચ્ચે ચીરાઓ તથા ફાચરો હવાના માર્ગનો હેતુ સારશે જો પાછળ જણાવેલાજ માત્ર હવા આવવાના માર્ગ હોય તો જમીનમાંથી ખાસ કરીને ભેજ આવવાનો સંભવ રહે છે, ખાસ કરીને બારણાના નીચેના ભાગમાંથી ચોકખી હવામાંની ઘણી હવા ચીમનીમાં ઉપર ચાલી જાય છે પરંતુ ત્યાં જતાં જતાં થોડીક હવા ગરમ થઇ જાય છે, અને છેક ઉપર જતાં જતાં પાછી નીચે ઓરડીમાં ઉતરે છે.

ભેજ ઓછો કરવાને હવાના અંદરના માર્ગો વિષે ઘણી રચનાઓ કરવામાં આવી છેઃ—

(૧) Bird's method:—બર્ડઝની રીત પ્રમાણે, બારીનો નીચેનો પહો થોડાક ઇંચ ઉંચો કરવામાં આવે છે અને પાછળની જગ્યા એક પાટીયાથી ઢાંકવામાં આવે છે. હવા ઉપરની દિશામાં એ પટાના માર્ગમાંથી પસાર થાય છે,

(૨) (Tobin's tube) ટોબીનની નળી બહારની દિવાલ ઉપર મુકવામાં આવે છે, બહાર તળીયાની ઉંચાઇએ ખુલ્લી, અને ઓરડીમાં ૭ ફીટ એના કરતા વધારે ઉંચાઇએ ખુલ્લી રહેવી જોઇએ. જૂની ઇસ્પીટાલના વોર્ડમાં આ જાતની નળીઓ સાધારણ રીતે મોટા પ્રમાણમાં હોય છે.

(૩) (A Sherringham Valve) જમીનના તળીયાથી ૬ ફીટની ઉંચાઇએ બહારની દિવાલમાં એક શેરંગહામ વાલ્વ દાખલ કરવો જોઇએ. એક લોખંડની પેટીની એ બનેલું હોય છે કે જેમાં ઠંડી હવા બહારથી પુષ્કળ પ્રમાણમાં દાખલ થાય છે અને એક

નાળચા વાટે એને ઉપર વાળવામાં આવેલું હોય છે; એ પ્રમાણે એ હવા ઓરડીમાં દાખલ થાય છે અને જોઇએ તે જગ્યાએ મેળવી શકાય છે.

ચાલુ મકાનોમાં ખુલ્લી બારીઓ ઉપર વધારે આધાર રાખવામાં આવે છે.

(૨) બહાર હવા જવાના માર્ગો:—(Outlets)

ઓરડીનો ઉંચામાં ઉંચો ભાગ હવા બહાર કાઢવાને સારામાં સારો ભાગ ગણાય છે કારણ કે બહાર જતી અસ્વચ્છ હવા ગરમ હોય છે અને એટલા માટે અંદર આવતી સ્વચ્છ હવા કરતાં હલકી હોય છે. જો ઉપરની બારી ઉઘાડી ન હોય તો ચીમની હવાને જવાના મુખ્ય માર્ગ તરીકે કામ આપે છે. બળતણ વિના એ પોતાનું કાર્ય કરે છે કારણ કે એને મથાળેથી પસાર થતો પવન હવા ખેંચવાનું કાર્ય કરે છે. જમીન ઉપરનો ભેજ સાદડી અથવા તો ચટાઇ પાથરવાથી ઓછો થઇ શકે છે. ખાનગી ઘરોમાં, બોઇલની વાલ્વનો (Boyle's Valve) વધારે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; એ છતની પાસે આવેલી ચીમનીમાં ખૂલે છે અને એનાં પતરાં એવી યુક્તિ પુરઃસર લટકે છે કે ઓરડીમાંથી હવા બહાર જઇ શકે છે પરંતુ બહારની હવા અંદર આવી શકતી નથી.

કૃત્રિમ વેન્ટીલેશન :-(Artificial Ventilation) કૃત્રિમ પ્રકારનાં વેન્ટીલેશનનો ઉપયોગ ખાનગી ઘરોમાં ભાગ્યેજ કરવામાં આવે છે; પરંતુ દેવળ, નાટ્ય—ગૃહ, તથા કારખાનામાં કે જ્યાં વધારે સંખ્યામાં માણસો ભેગા થાય છે ત્યાં એ અત્યંત આવશ્યક છે. એને માટે બે રીતો છે:—

(अ) જ્યારે હવા ગરમ અને ચોકખી થાય છે ત્યારે પંખા વાટે જમીનથી સાત ફીટની ઉંચાઇએ આજુબાજુની ઓરડીમાં ફેલા-

વવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે કારખાનામાં કરવામાં આવે છે એને પ્રોપલશન (Propulsion) કહે છે.

(બ) હવામાં પુષ્કળ ધૂળ હોય છે ત્યારે પંખા વાટે એ ખેંચી લેવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે કાપડની મીલમાં કરવામાં આવે છે, અથવા તો બીજી બધી ઓરડીઓમાં જે એર—શેફ્ટ જોડે જોડાયલી હોય ત્યાં અગ્નિ કરીને હવા ખેંચવામાં આવે છે. આ પ્રમાણેની રચના આમની સભામાં કરેલી છે.

વોર્ડનું વેન્ટીલેશન:-(Ventilation of the Ward) આપણે જોયું કે અસ્વચ્છ હવા વોર્ડમાંથી ચીમની વાટે ઉપરના ભાગની કોઇ પણ ખુલ્લી બારી વાટે, અથવા તો હવા બહાર જવાના માર્ગ વાટે બહાર નીકળી જાય છે; અને સ્વચ્છ હવા કેટલાક અંદર હવાના માર્ગ વાટે, બારીઓ વાટે અંદર દાખલ થાય છે. વળી આપણે એ પણ જોયું છે કે દરદીને સ્વચ્છ હવા હંમેશ સારા પ્રમાણમાં મળ્યા કરે એ માટે દરેક બીછાનાની પાછળ થોડોક ખુલ્લો ભાગ રાખવામાં આવે છે, અને તેની સામેજ ગરમ નળીઓનું ગુંછળું રાખવામાં આવે છે.

જૂની ઘણી હૅસ્પીટાલમાં પાછળ જણાવેલી રચના હોતી નથી. હવા આવવાના માર્ગો માત્ર ટોબીનની નળી વાટે દિવાલના ઉપરના ભાગમાં જે બાકા હોય છે એનાથી એમનું કાર્ય એ ચલાવી લે છે. આ પ્રકારની ગોઠવણથી વોર્ડને જોઇએ એટલા પ્રમાણમાં સ્વચ્છ હવા મળી શકતી નથી. આ સંજોગોમાં ઉપરની બારીઓ ખુલ્લી રાખવી કે જેથી ખરાબ હવા નીકળી જાય અને સ્વચ્છ હવા અંદર દાખલ થાય, એ અત્યંત મહત્વનું છે. આ પ્રમાણે કરવાથી ભેજ લાગવાનો સંભવ નથી. જ્યારે સખ્ત પવન હોય, નર્સ હોશીયારી પૂર્વક બારી ઢાંકવાની ગોઠવણ કરી, ભેજ તથા શરદીમાં ઘટાડો કરી શકે, પવન આવતો હોય તો બારી થોડી અથવા તો સંપૂર્ણ બંધ કરી,

પવન ન આવતો હોય એ તરફની બારીઓ ખુલ્લી મૂકવી જોઇએ. ઠંડી હવામાં, થોડો અગ્નિ બળતો રાખી મુકવો જોઇએ કારણ એથી માત્ર ગરમી મળે છે એટલુંજ નહિ પરંતુ એ વોડ'માંની ખરાબ હવા શોષી લે છે.

નર્સે વોર્ડના બારણાને હવાના માર્ગ તરિકે ગણવું ન જોઇએ. ઘણી જૂની ઇસ્પીટાલમાં બારણું ખુલ્લું મૂકીને વોંડમાં ખરાબ હવા-વાળા રસ્તાની ખરાબ હવા અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે હમણાની બંધાયલી ઇસ્પીટાલોમાં, જ્યાં પત્થરની પહોળી બારીવાળી પરસાળ હોય ત્યાં આ પ્રકારની મુશ્કેલી જણાતી નથી; એ સાથે એ સ્મરણમાં રાખવું જોઇએ કે ખુલ્લા બારણાથી બહુજ ખરાબ ભેજ અને શરદી પ્રસરે છે.

હવાપાણી :—(Climate) હવાપાણી એ કોઇ પણ સ્થ-ળની મુખ્ય ચોક્કસ હવા છે. એ ખાસ કરીને રેખાંસ, અક્ષાંસ, સમુદ્રથી કેટલું દૂર, જમીન, આજુબાજુના પર્વતો, વનસ્પતી ઉપર આધાર રાખે છે. અત્યંત મહત્વના હવા તત્વો નીચે પ્રમાણે છે :—

(અ) **ટેમ્પરેચર :**—એ ખાસ કરીને અક્ષાંસ ઉપર આધાર રાખે છે (જેમ વધારે વિષુવૃત્તનું સ્થાન દૂર, તેમ સૂર્યના કિરણો વધારે વાંકા પડે છે અને હવા વધારે ગાઢાં પડમાંથી એમને પસાર થવું પડે છે; આ પ્રમાણે થોડી ગરમી પસાર થાય છે) અને ઉંચાઇ ઉપર (જેમ વધારે ઉંચું તેમ) વરાળ અથવા તો વાદળનો પડદો વધારે પાતળો હોય છે કે જે પૃથ્વીની સપાટીને સૂર્યમાંથી જે ગરમી લીધી હોય છે તેની ખોટમાંથી અરિકિરણથી બચાવે છે.

(બ) ભેજ એના જુદા જુદા સ્વરૂપમાં વરસાદ, વાદળ અને ભિનાશમાં જણાય છે. હવાની ભિનાશ, પૃથ્વીની સપાટી ઉપરથી પાણી અથવા તો ઘન પદાર્થનું વરાળ અથવા તો ગેસના રૂપમાં ફેરફારનું પરિણામ છે. પર્વતની હારો પવનને ઉંચા ભાગમાં જવાની

ફરજ પાડે છે, કે જ્યાં ઠંડીથી ભિનાશ ગાઢ બને છે. તેમની નીચેના સ્થળોમાં થોડો વરસાદ પડે છે અને ત્યાં વાદળા પણ થોડા થાય છે, આ કારણને લીધે ત્યાંની ગ્રીષ્મ ઋતુ વધારે ગરમ અને શિયાળો વધારે ઠંડો હોય છે.

(क) **પવન:** દષ્ટાંત તરિકે બ્રીટીશ ટાપુની ભુમાશ એ દક્ષિણ—પશ્ચિમના ખૂણામાંથી આવતા પવનને આભારી છે, અને સમુદ્ર ઉપરથી એ પવન આવ્યો હોય એમ જણાય છે.

હવાનું દબાણ:–(Atmospheric Pressure) હવાના વજનને લીધે પૃથ્વી ઉપર થતા દરેક દબાણને હવાનું દબાણ કહે છે. એ હવા બસો માઇલની ઉંચાઇ સુધી પહોંચી જાય છે. સમુદ્રની સપાટી ઉપરથી જેમ આપણે વધારે ઉંચા જતા જઇએ તેમ એ દબાણ ઘટતું જાય છે અને ત્યાં એક ચોરસ ઇંચે પંદર રતલ હોય છે; હવાની ભિનાશને લીધે પણ એમાં ફેરફાર થાય છે. બેરોમિટરથી પણ એનું માપ કાઢી શકાય છે, એક પિચકારીમાં દાંડો ખેંચી વેક્યુમ કરવામાં આવે છે ત્યારે આ હવાના દબાણને લીધેજ પાણી ઉપર ચડે છે.

(૨) **ગરમી આપવા વિષે:—(Heating)** ખુલ્લા અગ્નિની માફક, ગરમી થોડે દૂરથી ગરમ વસ્તુમાંથી અરિકિરણ મારફત બીજી વસ્તુમાં દાખલ કરી શકાય છે; અથવા તો કન્વેકશનથી, વરાળ અથવા ગરમ પાણીની નળીઓ દ્વારા ગરમ કરતા, ગરમી, ગરમ હવાની મારફત ઉપર ચઢે છે. અથવા તો એક લોઢાનો સળીયો ઉન્હો કરતાં જેમ બીજો ઉન્હો થઇ જાય છે એ રીતે પણ થઇ શકે છે. એક ઘર અથવા તો વોર્ડમાં ગરમી આપતા આપણે ખાસ કરીને કિરણ પ્રસરણ તથા કન્વેકસન ઉપર આધાર રાખીએ છીએ.

રેડીએશન:—(Radiation) કિરણોની ગરમી સીધી લીટીમાં પ્રસરે છે, અને જેમ અંતર વધે છે તેમ એની અસર ઓછી

થતી જાય છે. એ કોઇ ઘન વસ્તુ ઉપર પડે છે ત્યારે એમાંની થોડી ગરમી શોષાય છે અને થોડીનું પાછું પ્રતિરોધ થાય છે. સાધારણ રીતે વધારેમાં વધારે ઉપયોગ, કરવામાં આવનારી એ ગરમી છે, અને ઘણી નકામી જતી ગરમીની એ જાત છે.

ખુલ્લા બળતણમાં ગરમીનો ૩/૪ ભાગ ચીમની વાટે બહાર નીકળી જાય છે અને બહારની હવામાં અસ્વચ્છ હવાનો મોટા પ્રમાણમાં વધારો થાય છે. ઓરડીમાં પણ જોઇએ એટલી ગરમી ઉત્પન્ન થઇ શકતી નથી, અને તેથી કરીને શરદી થવાનો પણ સંભવ રહે છે. છતાં ખુલ્લા અગ્નિથી ઘણા ફાયદા થાય છે. હવામાં એક પ્રકારની સાધારણ ભિનાશ હંમેશ રહે છે, અને ચીમની ઉપર રહેતા ભેજથી અસ્વચ્છ હવા ખેંચાઇ જાય છે, અને તેથી કરીને બધો દેખાવ આનંદજનક અને ઉલ્લાસમય લાગે છે. ઘણા કરકસરવાળી અગ્નિના સ્થાનોમાં દૃષ્ટાંત તરિકે લોખંડને બદલે 'ટીલ' ઇંટો વાપરવામાં આવે છે; એ ઇંટો બળતામાં રહે છે; એનું તળીયું આગળથી અંદર ઉંડું હોય છે, અને એના ખાંચા સાંકડા હોય છે. જ્યારે અગ્નિની નીચેની જગ્યા એક લોખંડના પતરાથી બંધ કરવામાં આવે છે. એ તાપની ઇંટથી ઓરડીમાં બધે કિરણો પ્રસરે છે કે જે એમ કરવામાં ન આવે તો ચીમની વાટે બહાર નીકળી જાય, અને લોખંડનું પતરૂં ઠંડી હવાને બહાર રાખે છે, અને એ પ્રમાણે કોલસાનો સંપૂર્ણ અગ્નિ બને એટલા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરે છે. ગીલ્ટનના ચુલામાં, ગરમીની સાથે હવા પણ આવે છે. ખુલ્લા ચુલાની પાછળ, હવાનું સ્થાન હોય છે કે જેમાં બહારથી હવા એક બાંકા માર્ફત પ્રવેશ કરે છે; ગરમ થયા પછી હવા, છતમાંના ખુલ્લા રસ્તા મારફત એક નળી વાટે ઓરડીમાં દાખલ થાય છે.

સ્ટવ લોખંડના ઘણું કરીને બનાવેલા હોય છે અને તે એવી કુનેહથી મૂકવા કે અગ્નિનો પદાર્થ ચીમની અથવા તો નાળચા દ્વારા

બહાર નીકળી જાય અને સ્ટવની આજુબાજુ બધી દિશામાં ગરમી પ્રસરવી જોઇએ. કન્વેકશનથી આજુબાજુની ગરમ હવાથી તેઓ ઓરડીને ગરમી આપે છે. એના ઉપયોગથી કરકસર થઇ શકે છે પરંતુ ખુલ્લા ચૂલા કરતા સ્વચ્છ હવા આપવાના પ્રયોગ તરિકે બહુ સફળતા આપનાર જણાયા નથી. ગેસના ચૂલા કાણા કરેલી બન્સન અગ્નિની આજુબાજુની નળીના બનેલા હોય છે; એનો બળતણનો પદાર્થ બધો ચીમની વાટે બહાર નીકળી જાય છે. ઇલેકટ્રીક રેડીએટર હવાને અસ્વચ્છ કર્યા સિવાય ગરમી આપે છે. આ ત્રણે હવાને એટલી બધી ગરમી આપે છે કે જેથી હવા બેચેન ઉત્પન્ન કરે એવી સૂકી લાગે છે. આ પ્રમાણે થતું અટકાવવાને પાણીની એક રકાબી ચૂલાની નીચે ચૂકવી કે જેથી વરાળ થઇને હવા ભિનાશ રહેવા પામે. કોલસાના અગ્નિ કરતા ગેસ અને ઇલેકટ્રીક રેડીએટર ખાસ કરીને ઘણાજ ખર્ચાળ હોય છે.

(બ) **કન્વેકશન :**—ઘણીજ સગવડ પડતી હોવાને લીધે, વરાળ અથવા તો ગરમ પાણી ભરેલી નળીઓ મોટા મકાનોને ગરમ કરવા માટે ખાસ વાપરવામાં આવે છે; દાખલા તરિકે મોટી ઇસ્પીટાલમાં, હોટેલ તથા દેવળોમાં એ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. ત્રણ ઇંચના વ્યાસવાળી નળીમાં ગરમ પાણી ઓછા દબાણવાળું હોય અથવા તો સાંકડી નળીમાં વધારે દબાણ તથા ટેમ્પરેચરવાળું હોઇ શકે. મકાનને તળીયે બોઇલર મૂકવામાં આવે છે અને ગરમ પાણી નળીઓ વાટે ઉપર બધે ઓરડીઓમાં ફરે છે અને ઠંડુ થતા, બોઇલરમાં વજનમાં ભારે થઇ પાછું આવે છે. આ નળીઓની સાથે. જોડેલાં રેડીએટર બારીઓની નીચે મુકવામાં આવે છે, અને તેની પાછળ સ્વચ્છ હવા આવવાનું બાકું રાખવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે અંદર આવતી હવાને ગરમ કરવામાં આવે છે. કેટલીક વખત, ગરમ પાણી આજુબાજુ પમ્પ કરવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણેનું વહન ગ્રેવિટીથી તદ્દન નિરાળું રહે છે.

ટેમ્પરેચરનું માપ લવા વિષેઃ—માપવાળા પારાના થર્મોમિટરથી ટેમ્પરેચર માપવામાં આવે છે. આ પ્રદેશમાં ફેરનહીટ સ્કેલ સાધારણ રીતે વધારે વપરાય છે; આખા ખંડમાં, અને (F) બીજા વિજ્ઞાનના કાર્યમાં, સેન્ટીગ્રેડ થર્મોમિટર વાપરવામાં આવે છે. પહેલાના ઠરી જવાનું પોઇન્ટ ૩૨° F. છે, અને ગરમ થવાનું પોઇન્ટ ૨૧૨° F. છે, અને એ પ્રમાણે ૧૮૦ ભાગમાં આખું સ્કેલ વહેંચાયેલું છે. બીજી બાજુએ, સેન્ટીગ્રેડનું સ્કેલ ૧૦૦ ભાગમાં વહેંચાયેલું છે; અને તેનું ઠંડું હોવાનું પોંઇન્ટ ૦° C. અને ગરમ થવાનું પોઇન્ટ ૧૦૦° C. છે.

સેન્ટીગ્રેડ સ્કેલના ટેમ્પરેચરને ફેરનહીટ સ્કેલના ટેમ્પરેચરમાં ફેરવવું હોય તો, સેન્ટીગ્રેડના આંકડાને નવથી ગુણવું જોઇએ અને જે પરિણામ આવે તેને પાંચે ભાગો અને પછી તેમાં ૩૨ ઉમેરવા જોઇએ. એજ પ્રમાણે ફેરનહીટને સેન્ટીગ્રેડના સ્કેલમાં ફેરવવા માટે, ૩૨ બાદ કરવા, અને જે આવે તેને ૫ વડે ગુણવાં અને એ ગુણાકારને નવે ભાગવો જોઇએ. જો આ પ્રમાણે કરવામાં આવે તો દાખલા તરિકે ૯૯° ફેર બરોબર ૩૭.૨° સેન્ટીગ્રેડ અને ૧૦૪° F. બરોબર ૪૦° સેન્ટીગ્રેડ થશે.

૩. પ્રકાશ, દીવા વિષેઃ-(Lighting) નર્સ જેમ પોતાના વોર્ડમાં સૂર્યનો પ્રકાશ તથા તડકો લાવી શકે તેમ દરદીઓને વધારે સુખ આપનારૂં નિવડે છે. અલબત્ત, કેટલાક એવા કેસો છે કે જેમાં પ્રકાશ નુકશાનકારક થઇ પડે છે; કોઇ પણ દરદીને સૂર્યનો તડકો એની આંખ ઉપર પડતો હોય એ જરૂર ન જ ગમે. જો એ પ્રમાણે થતું હોય તો નર્સે પડદો ખેંચી લેવો જોઇએ અને સૂર્ય પસાર થઇ ગયા પછી પાછો ખુલ્લો કરી નાંખવો જોઇએ. આ અપવાદો સિવાય, સૂર્યનો પ્રકાશ કોઇ પણ વખત નુકશાન કરતો નથી; એ શરીર અને મગજ એ બંનેને માટે ફાયદાકારક છે. વળી, વોર્ડની બધી હવા એ સ્વચ્છ બનાવે છે, કારણ કે પ્રકાશ અને જંતુઓને એક પ્રકારનું ખાસ વેર હોય છે,

ઇલેકટ્રીકસીટી સિવાય, કૃત્રિમ પ્રકાશના મુખ્ય સાધનો મીણબત્તી, કોલસાનો ગેસ તથા પેરેફીન તેલ છે. આ અગ્નિના મુખ્ય પદાર્થો કારબોનિક એસીડ અને પાણી હોય છે; ગેસના સંબંધમાં અગ્નિના પદાર્થો તરીકે ગંધક મિશ્રણો પણ હોય છે કે જે ચિત્રોની ફ્રેમને, પડદાને, પુષ્પોને તથા પિત્તળના વાસણોને નુકશાન કરે છે. ઇલેકટ્રીક લાઇટ ઓરડીમાંની જરા પણ હવા લઇ લેતી નથી; એ ઉપરાંત કોઇ પણ પ્રકારની અસ્વચ્છ હવા બહાર પણ કાઢતી નથી. જ્યારે ગેસનો એક નાનો સરખો દીવો, પુખ્ત વયના એક માણસને કલ.કે જેટલી સ્વચ્છ હવા જોઇએ એના કરતાં બે ગણી હવા વાપરે છે. એટલાજ પ્રકાશને માટે, ઇલેકટ્રીક દીવો અથવા તો મીણબત્તી બહુ ખર્ચાળ થઇ પડે છે; ગેસનો ખર્ચ તેલના જેટલોજ થઇ રહે છે.

કોલસામાંથી ગેસ ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે, અને એ જૂદા જૂદા ગેસના મિશ્રણનો બનેલો હોય છે કે જેનું વર્ગીકરણ પ્રકાશ આપતા ગેસ તરિકે (ઓલિફીઅન્ટ ગેસ, એસટીલીન અને બેનઝીન વરાળ,) ગરમી આપતા ગેસ તરિકે (હાઇડ્રોજન, કારબન મોનોક્ષાઇડ, અને માર્શ ગેસ,) અને અસ્વચ્છ ગેસ તરિકે. (નાઇટ્રોજન, કારબોનિક એસીડ અને ગંધક મિશ્રણો.) સપાટ બત્તી અથવા તો આરગન્ડનાં (Argand) દિવાના સમયે, પ્રકાશ આપતા તત્ત્વોજ ખાસ મહત્વના હતા અને જ્યારે કૈં ગરમ કરવાનું અથવા તો રાંધવાનું હોય ત્યારેજ ગરમી આપનારા ગેસ વાપરવામાં આવતા. ચાલુ જમાનામાં, ગરમી આપનારા ગેસ ઉપર પ્રકાશનો ઘણો ખરો આધાર રહે છે કારણ કે મેન્ટલનો ઉપયોગ વધુ પ્રમાણમાં થાય છે અને તે વધારે ગરમ કરવાથી, પુષ્કળ પ્રકાશ આપે છે. મેન્ટલવાળો ગેસનો દીવો બન્સેનના સિદ્ધાંત ઉપર રચાયેલો છે. એટલે ગેસ હવા સાથે ભળેલો હોય છે અને તેથી પુરતા પ્રમાણમાં પ્રકાશ મળી શકે છે; અને તેથી ગરમી પણ પુષ્કળ પ્રમાણમાંજ હોય છે; અને એ પ્રમાણે કારબન અથવા તો

બીજા કોઇ પણ પદાર્થનો ભાગ બળ્યા સિવાયનો રહેતો નથી અને એ પ્રમાણે હવામાં બગાડ થતો નથી.

ગેસની ગરમ કરવાની શક્તિ આ પ્રમાણે અત્યંત મહત્વની હોવાને લીધે, ઘણી ગેસ–કંપનીઓએ ગેસની સાથે પાણીના ગેસનું થોડું પ્રમાણ ઉમેરવા માંડયું છે કે જે કોલસાના ભુકામાંથી વરાળ પસાર કરીને બનાવવામાં આવે છે. પાણીનો ગેસ ખાસ કરીને કારબન મોનોક્ષાઇડનો બનાવવામાં આવે છે; એની ગરમ કરવાની શક્તિ જબરી છે પરંતુ એ ઝેરી પણ એટલોજ છે. આ કારણને લીધે ગેસના બાકાઓથી ઘણાજ ગંભીર પરિણામ આવ્યા છે.

ઇલેકટ્રીક પ્રકાશ વતુંળ આકારના (arc lamps) દીવાથી કરવામાં આવે છે કે જેની અંદર પ્રવાહ કારબનના સળીયાની વચ્ચેથી પસાર થાય છે; એ સળીયાઓ હવામાં ખુલ્લા હોય છે અને જેમ વપરાતા જાય તેમ એની મેળે ગોઠવાતા જાય છે; અથવા તો હવા અંદર અને બહાર ન જઇ શકે એવા સીલ કરેલા બલ્બ, કે જેની અંદર ઇલેકટ્રીકના પ્રવાહથી અત્યંત ઉષ્ણ થયેલા તાર હોય છે. જો એ તાર કારબનનો બનેલો હોય તો એના બલ્બમાં વેકયુમ હોવી જોઇએ; જો એ ધાતુનો બનેલો હોય તો બલ્બની અંદર વેક્યુમ અથવા તો નાઇટ્રોજન ગેસ હોવો જોઇએ. પાછળ જણાવેલા અડધા વેટવાળા દીવાઓ વપરાતા પ્રવાહના પ્રમાણમાં બહુજ વધારે પ્રકાશ મળી શકે છે. એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે દીવાનો તાર જયારે ગરમ હોય ત્યારે ઓછો કડક હોય છે; માટે જયારે દીવો અથવા તેની સાથેના શેડ સાફ કરતા હોય ત્યારે સ્વીચ બંધ કરવી જોઇએ.

બિમારીવાળી ઓરડીની આરોગ્યતાઃ—
Hygiene of the Sick Room.

વેન્ટીલેશનઃ–બિમારીવાળી ઓરડીમાં સ્વચ્છ હવા આવી શકે એ માટે, નર્સને દરદીને સાથે કેટલીક વખત સ્વચ્છ હવાને ખાતર

તકરારમાં ઉતરવું પડે છે. ભિનાશ અથવા તો શરદી ન લાગે એ માટે ખાસ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ, નહિ તો શરદીથી દરદી તરત બૂમ પાડશે, અને દરેક દ્વાર કે જેની અંદરથી સ્વચ્છ હવા આવી શકે એ બંધ કરવા આગ્રહ કરશે.

ઓરડીનું બારણું ખુલ્લું મુકીને હવા મેળવવા કદી પણ પ્રયત્ન કરવો નહિ; કારણ કે એથી એક વખત વપરાયેલીજ હવા મેળવી શકાશે, જ્યારે દરદીને તદ્દન સ્વચ્છ હવાની જરૂર છે. જો હવા બહુ ઠંડી ન હોય તો, અથવા તો બહાર બહુ અવાજ ન હોય તો, બારીને ઉપરના ભાગમાંથી થોડી ખુલ્લી રાખવી જોઇએ, અને જરૂર પડે પડદાથી ઢાંકીને દરદીને શરદીથી અલિપ્ત રાખી શકાય છે. ગ્રીષ્મ ઋતુમાં નીચેથી ઉપર સુધી બારી ખુલ્લી રાખી શકાય છે. બહુજ ઠંડી ઋતુમાં, સ્વચ્છ તાજી હવા 'બર્ડ્ઝ'ની રીત પ્રમાણે દાખલ કરી શકાય છે.

જ્યારે બની શકે ત્યારે, દરદીને આજુબાજુ કપડાથી ઢાંકી દઇ, દિવસમાં બે ત્રણ વાર બારીઓ તદ્દન ખુલ્લી મુકી દેવી કે જેથી હવામાં તદ્દન ફેરફાર થઇ જશે. આંતરડા ખુલ્લા થઇ ગયા પછી આ પ્રમાણે કરવું અત્યંત આવશ્યક છે. ખરાબ હવા દૂર કરવાને સેંટ અને અત્તરોથી સંતોષ માની બેસી રહેવું એ અત્યંત નુકશાનકારક છે.

ટેમ્પરેચરઃ–ઇસ્પીતાલના વોર્ડમાં, ટેમ્પરેચર બને ત્યાં સુધી ૬૦° F. હોવું જોઇએ; વ્યક્તિગત્ પ્રશ્નો કે જેની અંદર વધારે ટેમ્પરેચરથી ફાયદો થઇ શકે એ તદ્દન નિરાળો છે. આખા વોર્ડનું ટેમ્પરેચર તેમને અનુકુળ કરવા માટે ખાસ ફેરવી શકાય નહિ. ખાનગી કાર્યમાં એની ગોઠવણ બીજા પ્રકારની હોય છે. નર્સને, એવા સમયે, ફક્ત એકજ દરદી તરફ જોવાનું હોય છે; અને એ દરદીની જરૂર પ્રમાણે તે ટેમ્પરેચરમાં ફેરફાર કરી શકે છે; નાના બાળકો, વૃદ્ધ પુરૂષો, ગોબરૂં આવ્યા હોય એવા દરદી, અને બ્રોનકાંઇટીસ હોય

એવા દરદીઓને સાધારણ રીતે વધારે ગરમ હવાની જરૂર હોય છે એ વિષે જરા પણ શંકા રહેતી નથી. તેમને માટે ૬૫° F. નું ટેમ્પરેચર ૬૦° F. કરતાં વધારે યોગ્ય જણાય છે; એ સાથે શરદી ન લાગે એ માટે બીજી સંભાળ લેવી તદ્દન આવશ્યક છે. આ પ્રકારની સાવચેતી લેતી વખતે, નર્સે ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે દરદીને ઘણી સારી હવા મળી શકે છે. સામાન્ય રીતે ખાનગી બિમાર ઓરડાનું ટેમ્પરેચર ઇસ્પીતાલના વોર્ડ જેટલું નજ હોવું જોઇએ. કેટલાક ખાસ સંજોગોને બાદ કરતા ૫૫° F. નું ટેમ્પરેચર તદ્દન પુરતું છે.

૫. પાણીઃ—Water.

પાણીના સ્થળોઃ—બધું પાણી વરસાદમાંથી મેળવવામાં આવે છે. જમીન અને સમુદ્રમાંથી, અદૃશ્ય વરાળ રૂપે એ ઉપર ચઢે છે અને વરસાદ, ઝાકળ, અને બરફ રૂપે નીચે ઉતરે છે. એમાંનો થોડો ભાગ વળી પાછો વરાળ થઇ જાય છે, અને થોડો ભાગ પૃથ્વીમાં સોષાઇ જાય છે અને ત્યાં જમીનની અંદર પાણી બને અને તે નદી રૂપે અથવા તો એક ઝરા રૂપે રેતીમાંથી વહે છે.

(૧) વરસાદનું પાણી, ગામડાના જૂદા જૂદા ભાગોમાં, ઘણું સારૂં પાણી ગણાય છે; માત્ર એને સ્વચ્છ સ્થળેથી ભેગું કરવું જોઇએ. એ ઘણું નરમ હોવાને લીધે એ ધોવા તથા રાંધવાને માટે ઘણુંજ સારૂં ગણાય છે પરંતુ એની છત તદ્દન અચોક્કસ હોય છે. ઘણા શહેરોમાં, હવા અને છાપરાઓ એવા વિચિત્ર રીતે ગોઠવવામાં આવ્યા હોય છે કે જેને લીધે વરસાદનું પાણી પીવા યોગ્ય રહેતું નથી; જો કે ધોવાના કાર્યમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(૨) તળાવોમાં બહુ સ્વચ્છ પાણી મળી શકે છે. ગ્લાસ્ગો લોચ કેટ્રીનમાંથી, મેન્ચેસ્ટર થીરલમીરમાંથી, અને લીવરપુલ વીરનવી તળાવમાંથી પાણી મેળવે છે.

(૩) **નદીઓ તથા ઝરાઓ** :—વરસાદ, જમીનની અંદર જતા, સખ્ત ખડક અથવા તો કાદવથી સોષાય ત્યાં સુધી પહોંચે છે અને ત્યાં જમીનની નીચે રેતીમાં અથવા તો ચોકમાં ભેગો થાય છે અને ઝરાના રૂપમાં બહાર સપાટી ઉપર નીકળી આવે છે. જમીનમાંથી પસાર થતા, બીજા કેટલાક પદાર્થો પણ એ સાથે લે છે. નદીના પાણીમાં બીજા ઘણા પદાર્થો આવે છે અને તે લીલથી અથવા તો રેતીથી સાફ થાય છે. લંડનને જોઇતું પાણી નદીઓમાંથી મળી રહે છે.

(૪) કૂવાઓ છાછરા અથવા તો ઉંડાં હોય છે. છાછરા કૂવાઓનું પાણી ઉપરની માટીમાંથી આવે છે જ્યારે ઉંડા કૂવાનું પાણી પ્રવેશ નહિ થાય એવા ભાગમાંથી આવે છે. ઉંડા કૂવાનું પાણી સામાન્ય રીતે ઘણું સ્વચ્છ હોય છે. છાછરા કૂવાઓ ઘણી વખત, ભય ઉત્પન્ન કરનારા છે કારણ કે ગટરને લીધે, ખાળને લીધે બગડવાનો સંભવ વધારે રહે છે. કૂવાઓ બને એટલા ઉંડા ખોદવા જોઇએ અને ઇંટ તથા સીમેંટથી ઉપરની સપાટી સુધી બાંધી લેવા જોઇએ.

જો પાણી ટાંકામાં. ભરી રાખવું હોય તો તે ટાંકુ ગાલ્વેનાઇઝડ લોખંડનું, અથવા તો સ્લેટના પત્થરનું ઢાંકેલું અને હંમેશ સાફ કરેલું હોવું જોઇએ. ઓરડાને માટે જરૂરી પાણી બીજા ટાંકામાંથી લેવું જોઇએ.

ઘરગથ્થુ પાણીના વપરાશ માટે સ્વચ્છતાનો નિયમ.

Standard of Purity for Domestic Use:—

સારૂં પીવાને યોગ્ય પાણી ચોકખું અને તેજસ્વી, તથા કંઇ પણ સુગંધ અને સ્વાદ વિનાનું હોય છે. ગ્લાસમાં ઉભું રાખ્યું હોય ત્યારે કોઇ પણ પ્રકારનો મેલનો થર નીચે બાઝવો ન જોઇએ. શીશાને ઓગાળી ન શકે એવું પાણી હોવું જોઇએ; નહિ તો શીશાની નળી

વાટે જો બધે વહેતું હોય તો શીશાનું ઝેર બધે વ્યાપી જશે. એ તદ્દન સ્વાદ વિનાનું લાગે એવું મોળું ન હોવું જોઇએ અને એટલું બધું સખ્ત પણ ન હોવું જોઇએ કે ધોવાનાં કામમાં ન આવે. રસાયણિક તપાસમાં, કોઇ પણ પ્રકારના પ્રાણીજનક પદાર્થ અંદર ન હોય એવું સ્પષ્ટ થવું જોઇએ, ક્યાં તો વનસ્પતીના અથવા તો જંતુ વિષયિક; અને બેકટેરીઓલોજીકલ પરીક્ષામાં રોગ ઉત્પન્ન કરે એવા જંતુ વિનાનું હોવું જોઇએ.

સખ્ત અને પોચું પાણી:–(Hard & Soft water) ચોક અને ચુનાના પત્થરમાંથી સારૂં પાણી નીકળે છે પરંતુ એ સખ્ત હોય છે કારણ કે ઓગળી ગયેલો ચોક ચોકવાળા પાણીમાં હોય છે, અને ચુનાવાળા પાણીમાં ચુનાનો સલ્ફેટ અને મેગ્નેસિયમ હોય છે. પાણીમાં કોઇ પણ જાતનું ફીણુ નીકળતું નથી ત્યારે એને સખ્ત પાણી કહે છે. આનું કારણ એ છે કે ચુનો અને મેગ્નેસિયમ સાબુ સાથે મિશ્ર થઇ મળી જાય છે. એ સખ્ત પાણી ઉનું કરવાથી અથવા તો એમાં ચુનાનું ઉંમેરવાથી નરમ બનાવી શકાય છે. આ બે પ્રયોગમાંથી કોઇબી એક કરવાથી, કારબોનિક એસીડ કે જે પાણીમાં ઓગળી ગયો હોય છે અને જેને લીધે કારબોનેટ ઓફ લાઇમ અને મેગ્નેશિયમનું મિશ્રણ થાય છે તે દૂર થાય છે, અને તેથી કરીને આ મીઠાનું પ્રમાણ ઘટી જાય છે. આ ભાગને થોડા "સમયનું સખ્તપણું" કહે છે; બાકી રહેલું "કાયમનું સખ્તપણું" સલ્ફેટસ ઓફ લાઇમ અને મેગ્નેશિયમને લીધે સંભવે છે, અને કોઇ પણ રીતે દૂર કરી શકાતું નથી. નરમ પાણી સખ્ત પાણી કરતા રાંધવા અને ધોવાના કામમાં વધારે ઉપયોગી જણાય છે.

અસ્વચ્છતાઓ–(Impurities) ઉપર કહ્યા પ્રમાણે, ગામડાના ભાગોમાં મળતું જમીનમાંનું અથવા તો સપાટી ઉપરનું પાણી, શંકાની દૃષ્ટિયે હંમેશ નિહાળવું જોઇએ, જો એ ભેજ અથવા તો એવી બીજી નુકશાન ભરી જગ્યાઓથી દૂર ન રહ્યું હોય તો.

પાણીના સ્થળની અસ્વચ્છતા જતી કરતાં, પાણી બધે ફરતાં ફરતાં બગાડવાનો સંભવ રહે છે; જો નળીઓ ભાંગેલી હોય અથવા તો ખુલ્લા સાંધા હોય તો જે કચરો આજુબાજુની ગટરમાંથી જે કચરો વેરાયા હોય તે એમાં ભરાય અને એ રીતે ઝેર પ્રસરે. કાદવવાળું પાણી શીશાની નળીને કેટલેક અંશે ઓગાળે છે.

અસ્વચ્છ પાણી અને રોગ:–કોલેરા અથવા તો ટાઇફોઇડ તાવના જંતુ વાળો કચરો જો એ પાણીમાં મળે તો ઘણાજ ભયંકર રોગો ફાટી નીકળવાનો સંભવ રહે છે. એકજ દરદીના નર્ક એક પ્રવાહમાં મળવાથી અને તે પ્રવાહ એક શહેરને પાણી પુરું પાડતી નદીમાં મળવાથી, હજારો કેસો થયલા સાંભળ્યા છે.

અસ્વચ્છ પાણીથી ડાયેરીયા થવાનો પણ સંભવ છે. ગરમ પ્રદેશમાં, મરડો (ડીસેંન્ટરી) અને બીજા અનેક એવા જંતુથી ઉત્પન્ન થતા રોગો અસ્વચ્છ પાણીને લીધે થવા પામે છે. ગોઇટર (goitre) એક જાતનું ખાસ પાણી પીવાને લીધે પણ સંભવે છે. શીશાથી ઉત્પન્ન થતું ઝેર કાદવવાળું પાણીપીવાથી ઉદ્ભવે છે.

પાણીથી થતા રોગો અટકાવવા વિષે:-(Prevention of water born disease) જાહેર પાણીના સાધનો, જો સારા સ્થળેથી ઉંડા કુવામાં પાણી લેવામાં આવતું ન હોય તો, સ્વચ્છ કરવાની અત્યંત આવશ્યકતા છે. ત્રણ રીતોથી એ કાર્ય થઇ શકે છે.

(૧) લાંબો વખત સુધી પાણી ભેગું થવા દેવું કે જેથી અનુભવ પ્રમાણે, નુકશાનકારક જંતુઓમાંના ઘણા થોડા અઠવાડિયામાં નાશ પામે છે,

(૨) નાના કાંકરા તથા રેતીથી ગાળવું જોઇએ.

(૩) **રસાયણિક રીત પ્રમાણે:**–ચુનો અથવા તો બ્લીચીંગ પાવડર થોડા પ્રમાણમાં મેળવવો જોઇએ; ચુનાથી પાણી સ્વચ્છ અને નરમ બને છે.

ઘરગથ્થુ સ્વચ્છ કરવા માટે, પાંણીને ઉકાળવું જોઇએ કે જેથી અંદરના જંતુનો નાશ થઇ જાય; અથવા તો મેલું પાણી રેતીથી ગાળી નાખી જંતુ દુર કરવાના ફીલ્ટર પેપરથી પણ ગાળી શકાય. સારામાં સારા જંતુ દૂર કરવાના ફીલ્ટર તરીકે પેસ્ટયુર ચેમ્બરલેન્ડ (Pasteur Chamberland) ગણાય છે કે જેની અંદરની નળી ગ્લેઝ કર્યા વિના છિદ્રોવાળી માટીની (Unglazed Porcelain) બનેલી હોય છે; એ ઉપરાંત બર્કફીલ્ડનું ફીલ્ટર, જે પલાળેલી ચાકની માટીનું બનાવેલું છે; આ ફીલ્ટર દર અઠવાડિયે સાફ કરવા જોઇએ; નળી દૂર કરી, સાફ કરી, ઠંડા પાણીમાં મુકીને પછી ઉકાળવી જોઇએ. એ ઉપરાંતના બીજા ઘરગથ્થુ ફીલ્ટર શંકાભર્યા છે અને કદાચ નુકશાન પણ કરે.

મળ તથા મુત્રની વ્યવસ્થા કરવા વિષે.

Disposal of Refuse and Excreta.

એક ઘરનું નર્ક શહેરોમાં એક સ્થાનિક માણસ લઇ જાય છે અને એક જગ્યાએ દાટી અથવા તો બાળી દેવામાં આવે છે. રાખને ચાળવી જોઇએ કે જેથી ચીનગારીઓ બળતણ માટે બચાવી શકાય સ્થાનિક માણસો ઘણી વખત આગ્રહપૂર્વક કહે છે પ્રાણી અથવા તો વનસ્પતિવાળું નર્ક રસોડાના બળતણ તરિકે વાપરવું જોઇએ. જૂના વખતના ઇંટના રાખોડીના ખાડા અનારોગ્ય કરનારા છે, અને ચાલુ જમાનામાં ગાંલ્વેનાઇઝ કરેલા લોખંડની ઢાંકણાંવાળી પેટીઓ વિષે ઘણો આગ્રહ કરવામાં આવે છે. એ અત્યંત આવશ્યક છે કે પેટી હંમેશ બંધ રાખવી જોઇએ; ફક્ત વાસ દૂર કરવાને માટેજ નહિ પરંતુ માખીઓ પણ એના ઉપર બેસે નહિ એટલા માટે એ અત્યંત મહત્વની વસ્તુ છે. ઘણી ઇસ્પીતાલો, ખાસ કરીને ચેપી રોગની ઇસ્પીતાલોમાં નર્કને તેમજ શસ્ત્રક્રિયાથી, પડેલા ડાઘાવાળા કપડાને પણ બાળી મુકવામાં આવે છે.

મનુષ્યોનાં મળમુત્રઃ–(Human Excreta) મનુષ્યના મળમુત્રને દૂર કરવાંની બે રીત છે એક સૂકી રીતે અને બીજી પાણી મારફત પહેલામાં મીડન્સ, જાજરૂ, નાની ઓરડીઓ, અથવા તો જમીન ઉપર નાની ઓરડીઓ વાપરવામાં આવે છે અને થોડા સમયને અંતરે ભેગો થયેલો કચરો લઇ જવામાં આવે છે. બીજામાં પાણી ભરેલા ઓરડાઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, અને પાણીની મારફત મળને ગટરમાં હડસેલી મુકવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે ઘરમાંથી મળ દૂર થઇ શકે છે.

અ. સુકી અથવા તો આરોગ્ય રક્ષણપદ્ધતિઃ– The Dry or the Conservancy System.

જ્યાં આરોગ્યતાની સંભાળ લેવામાં ન આવતી હોય ત્યાં મળ ઉપર મળ એ પ્રમાણે ઢગલો થવા દઇ, રાખ તથા બીજી કોઇ પણ વસ્તુનો ઉપયોગ પાયખાનામાં કરવામાં આવતો નથી. જાજરૂ અથવા જમીનનાં ખાડા પણ અસંતોષ ઉત્પન્ન કરનારા છે કારણ કે એથી જમીન બગડે છે અને થોડી અથવા તો વધારે અંશે ખરાબ ગંધ આવે છે. પેઇલ ક્લોઝેટસ (Pail–closets) એ વધારે આરોગ્યતા ભરેલા હોય છે કે કારણ કે કદમાં એ ઘણા નાના હોય છે, તરત ખાલી કરવા પડે છે. અને સહેલાઇથી ખસેડાય છે. સારામાં સારાં પાયખાના તો માટી અથવા તો રાખની વ્યવસ્થા જેમાં કરેલી હોય છે તે છે. દરેક વપરાશ પછી હાથ વડે અથવા તો એની જાતે જે રચના કરી હોય એ પ્રમાણે એમાં માટી અથવા તો રાખ પડે છે.

જાજરૂ જમીનની ઓરડીઓ, પેઇલ–ક્લોઝેટ એવી રીતે બનાવવા કે જેથી માખીઓ ત્યાંથી હંમેશ દૂર રહી શકે. જ્યારે એ ખાલી કરવામાં આવે ત્યારે એ વસ્તુ જો ખટારામાં ચોક્કસ માણસ લઇ ન જાય તો તરત જમીનમાં દાટી દેવી જોઇએ. કેટલાક શહેરોમાં ભરેલા

વાસણો ખાલી કરવાને થોડા થોડા અંતરે દૂર કરવામાં આવે છે અને સ્વચ્છ વાસણો મૂકવામાં આવે છે.

(બ) **પાણીથી ઘસડાવી દેવાની પધ્ધતી: (The Water Carriage System)** પાણીના જાજરૂઓ જે વધારે પ્રમાણમાં વપરાય છે એ વાલ્વ ક્લોઝેટ વોશ–આઉટ ક્લોઝેટ, અને વોશ ડાઉન ક્લોઝેટ છે. છેલ્લું જણાવેલું પાયખાનું હમણાં બહુજ પ્રચલિત છે. બીજા કેટલાક પાયખાના દાખલા તરિકે પેન ક્લોઝેટ અથવા તો લોંગ હોપર ક્લોઝેટ જે પહેલા વપરાતા હતા તેને વિષે પુષ્કળ વાંધો લેવામાં આવતો હતો કારણ કે ગંધ લઇ જવાનો સંભવ એમને માટે વધારે રહેતો હતો. વોશ–આઉટ પાયખાનું વોશ–ડાઉન પાયખાના કરતા ઘણું ખરાબ હોય છે કારણ કે પાણીની છાલક વાસણના આકારથી ભાંગી જાય છે અને તેથી જોઇએ એટલી અસરકારક નિવડતી નથી. વાસણ બ્રશ વડે હંમેશા સારી રીતે સાફ રાખવું જોઇએ.

પાણીના પાયખાનાના પદાર્થો શીશાની અથવા તો લોખંડની નળીઓ વાટે ઘરની બહાર લઇ જવામાં આવે છે. એ નળી દ્વારા કોઇ પણ પ્રકારનો ગેસ ઘરમાં ન ભરાય એ માટે પાયખાનાના વાસણનો અંતનો ભાગ અથવા તો નળીના છેડાનો ભાગ ‘ડ’ ના આકારમાં વાળવામાં આવે છે કે જેથી એમાં પાણી ભરાઇ રહે છે, અને વાંક એક જાતનું કોળવાઇ (ટ્રેપ) જેવું થઇ રહે છે. એ પ્રમાણે એ કોળવાઇ પાણીથી ભરાઇ ખુલ્લું થઇ ન જાય (કે જે ઇસ્પીટાલમાં બે ત્રણ પાયખાનાનો મળ એકજ નળીમાં જતો હોય ત્યાં ઘણું ખરૂં બને છે,) એટલા માટે એક સામી બાજુએ બીજું એક બાકું રાખવામાં આવે છે. જે હવા લઇ જનારી નળીથી (Ventilation pipe) ઉપરના છેલ્લા જાજરૂ જોડેની કચરાની (Soil pipe) નળી સાથે જોડેલી હોય છે.

કચરાની નળી, ઘરની ગટરને સારી હવા મળે એટલા વાસ્તે છાપરાની છતની ઉપર લેવામાં આવે છે. નર્સે ઇસ્પીતાળના બ્લોકની બાજુએ આવેલી નળીની ગોઠવણનો આ માટે ખાસ અભ્યાસ કરવો જોઇએ.

ઘરની ગટર કયાં તો ચિનાઇ કાચની અથવા તો લોખંડની બનાવેલી હોવી જોઇએ; એ ઉપરાંત એક સરખી લીટીમાં અને ઢોળાણમાં હોવી જોઇએ. એમાં ફક્ત પાયખાનાનું મેલું નહિ પરંતુ બીજું બધું વપરાશનું પાણી, વરસાદનું પાણી તેમજ ખાળનું પાણી ભેગું થાય છે. અને એક કોઠીમાં છેલ્લાં ઉતરે છે. ઘર અને ખાળ સાથે એને કોઠી સાથના જોડાણ (Sewer) પહેલા એમાં એક ટ્રેપ મૂકવી જોઇએ; અને આ ટ્રેપની ઘરની બાજુએ જમીનથી થોડીક ઉંચાઇએ એક અંદરનું વેન્ટીલેટર મુકવું જોઇએ. જયાં બે અથવા તો વધારે ગટરો ભેગી થતી હોય કે જે ઘણી વખત ઇસ્પીટાલમાં બને છે ત્યાં જૂદુ પાડતું એક **મેનહોલ** (Man hole) ઉભેરવું જોઇએ; ગટરની દિશામાં ફેરફાર કરતી વખતે પણ એક એવું બાંકું કરવું જોઇએ.

ઘરની બધી ગટરો જેમાં ખાલી થાય તે મોટી ગટરને સ્યુઅર કહે છે. ખાસ કરીને એ લીસી અને ઇંડાના જેવા આકારની હોય છે, કારણ કે એ આકારથી ઓછામાં ઓછા પાણીથી મોટામાં મોટી પાણીની છાલક મેળવી શકય છે રસ્તાની સપાટીના ઉપરના ભાગમાં, એમને માટે વેન્ટીલેટર મુકવામાં આવ્યા હોય છે, અથવા તો ખાસ કરીને, લોખંડના મોટા સ્થંભો કે જેમાંથી ઘરની ઉંચાઇએ ગેસ નીકળી જાય છે.

આ પ્રકારના સ્યુએજ ન હોય ત્યાં ઘરને થોડે અંતરે ગટરનું પાણી કાઢવા, નાની સરખી ટાંકી બનાવવી જોઇએ. એની દિવાલ ઇંટની બનાવેલી હોવી જોઇએ, અને બહાર પાણી ન નીકળે એટલા માટે અંદરથી સીમેંટથી બાંધેલી હોવી જોઇએ; આ પ્રમાણે કરવાથી જમીનમાં બિગાડ થવાનો સંભવ ઓછો રહે છે. પમ્પ કરીને એ

ખાંળ, જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે ખાલી કરવી જોઇએ, અને એમાંની વસ્તુઓ બહાર બાગમાં નાંખી દેવી જોઇએ, અથવા તેા ખટારામાં ભરીને કોઇ સ્થળે ઠેકાણે કરવી જોઇએ.

મેલું પાણી:–(Slop-water) નાવાનું રસોડાનું તેમજ પાયખાનાના પાણીને ગંદુ પાણી કહે છે. રસોડાની તથા સ્નાન કરવાના ઓરડાની નળીઓ હંમેશ સ્વચ્છ રાખવી જોઇએ, નહિ તેા એમાંથી દુર્ગંધ પેદા થાય છે; દર અઠવાડિયામાં એક વાર સોડાનું ગરમ પાણી એ નળીઓમાંથી પસાર કરી, સારી રીતે છાલક આપીને સ્વચ્છ કરવી જોઇએ. આ ખરાબ પાણીની નળીઓને (Soil pipes) કચરાની નળીઓ સાથે કદિ પણ જોડવી નહિ કારણ કે એથી કદાચ ખરાબ ગેસ ગટર વાટે ઘરમાં આવે; એને બદલે ખુલ્લી હવામાં એ નળીઓ ખુલ્લી રાખવી જોઇએ. મેલું પાણી ખાસ કરીને બહુજ ખરાબ વસ્તુ હોવાને લીધે એક ટાંકી અને બીજી કચરાની (Soil pipes) નળીઓ વાટે પસાર થવું જોઇએ; એ ખરાબ પદાર્થની વાસ ઘરમાં પાછી ન આવે એટલા માટે એક બાકું પણ હોવું જોઇએ.

સ્યુએજની વ્યવસ્થા: Disposal of sewage મેલું પાણી મનુષ્યના મળમુત્રનું, ઘરનું નકામું પાણી; તબેલ નું પાણી, ફેક્ટરીનું મેલું પાણી, વરસાદમાં ગટર અને ગલીમાંથી પસાર થતા પાણીનું બનેલું હોય છે. એની વ્યવસ્થાનું કાર્ય ઘણી વખત મુશ્કેલ થઇ પડે છે. સમુદ્રે આવેલા સ્થળેા ઘણી વખત એવું મેલું પાણી સમુદ્રમાંજ થેાડે દૂર નાંખી દે છે. અંદર આવેલા શહેરેામાં એ પાણીને પાછું સ્વચ્છ બનાવે છે. એની બે રીત છે:—

(અ) **રસાયણિક પધ્ધતિ:**—ચૂનેા તથા બીજા રસાયણિક પદાર્થો એ મેલા પાણીમાં ભેળવવા કે જેથી અંદરના ઘન પદાર્થો નીચે થર રૂપે બાઝે છે.

(બ) **પ્રાણીશાસ્ત્રની પધ્ધતિ;**—એ મેલા પાણીને સ્વચ્છ કરવાને કેટલાક જંતુ વાપરવા પડે છે. આ જંતુઓ હંમેશ માટીમાં

રહે છે અને તેને લીધે મરણ પામેલા મનુષ્યના શરીર, મળ, અને બીજા કેટલાક પદાર્થો જમીનમાં દાટવાથી નાશ પામે છે. ગંદુ પાણી સ્વચ્છ કરતા, આ જંતુનો ઉપયોગ કરવો પડે છે; અને એટલા માટે મેલવાળું પાણી તથા કાદવ, ઘાસ તથા વનસ્પતી વિ૦ ઉગ્યું હોય તેના ઉપર વાળવામાં આવે છે, અથવા તો કોલસાના ભૂકા ઉપર નાંખવામાં આવે છે. એ ભૂકામાંથી પસાર થતા, એ સ્વચ્છ કરનારા જંતુઓ પોતાનું કાર્ય કરે છે અને એ પ્રમાણે સ્વચ્છ થાય છે.

સામાન્ય રચના:—ગટર ભરાઇ ન જાય એ માટે ખાસ કાળજી રાખવી જોઇએ. વિઘ્ન ખાસ કરીને, શણ, ઉન, બાલ, દીવાસળી અને એવી બીજી ઘણી વસ્તુઓ ગટરમાં જવાથી આવે છે. માટે એવી વસ્તુઓ પાયખાના અથવા મેલા પાણીની ખાળમાં કદીપણ નાંખવી નહિ.

૭ વ્યક્તિગત્ આરોગ્ય સંરક્ષણ.

VII Personal Hygiene.

કેટલીક ટેવોથી તંદુરસ્તીને સહાય મળે છે, જ્યારે બીજી કેટલીક ટેવોથી રોગ પણ ઉત્પન્ન થાય છે. જમવા વિષે, વધુ ઉતાવળે જમનારા માણસો, જીંદગીના પાછલા ભાગમાં ઘણું કરીને અપચાના રોગથી પીડાય છે. ખાવાના પદાર્થમાં વધારે પ્રમાણમાં મસાલો નુકશાનકારક છે અને વૃદ્ધ પુરૂષોને માટે બને એટલો ઓછા પ્રમાણમાં વપરાવો જોઇએ. દારૂ એ કાળજા અને મૂત્રપિંડને હરકત કરે છે અને એ વધારે પ્રમાણમાં લેવામાં આવતા કોઇપણ રોગ અથવા તો મરણ બહુજ નજીકના ભવિષ્યમાં સંભવે છે. જ્યાં સુધી પુખ્ત વયે પહોંચ્યા ન હોય ત્યાં સુધી બીડી બીલકુલ પીવી ન જોઇએ. વૃદ્ધ પુરૂષો જો નિયમિત રીતે સાધારણ પ્રમાણમાં એનો ઉપયોગ કરે તો એથી કંઇક શાંતિ મળી શકે છે; પરંતુ વધારે પ્રમાણમાં વાપરવામાં આવતાં હૃદય ઉપર બહુજ ખરાબ અસર થાય છે.

નિયમિત અને પુરતી નિંદ્રાની ખાસ આવશ્યકતા છે. પુખ્ત વયના તંદુરસ્ત માણસને સાત કલાકની નિંદ્રા લેવી જોઇએ. બાળકોને એથી વધારે નિંદ્રાની જરૂર છે. રાત્રિના સમયે, પુષ્કળ પ્રમાણમાં સ્વચ્છ હવાની જરૂર છે; બાળકોએ માથે ઓઢીને સુવું ન જોઇએ અથવા તો શરદી કે ભેજ લાગે એવા પવનમાં પણ ન સુવું જોઇએ, કારણ કે શરીરને શરદીથી બચાવવા રાત્રિના સમયે ગરમ રાખવું જોઇએ.

ફેફસાં, આંતરડાં, ચામડી અને મૂત્રપિંડ દ્વારા શરીરનો નકામો ભાગ નિયમિત રીતે નીકળી જાય એ અત્યંત જરૂરનું છે. આંતરડાને વિષે, નાનપણમાં એક પ્રકારની નિયમિત ટેવ પડી હોય તો એ ઘણું સારૂં છે. કસરત સુદ્ધાં આંતરડાના કાર્યમાં સહાય કરે છે. ફેફસાં અને ચામડીનું કાર્ય કસરત અને સ્વચ્છતાથી હંમેશ નિયમસર ચાલ્યા કરે છે. દાંત દરરોજ બે વખત સાફ કરવા જોઇએ, અને વરસમાં એકવાર દાંતના ડોકટર પાસે તપાસાવા જોઇએ.

૨ કસરત અને આરામ.

કસરત તંદુરસ્તીને માટે અત્યંત આવશ્યક વસ્તુ છે નહિ તો શરીરના સ્નાયુ બેડોળ, લોહીનું વહન, કમતાકાત અને શરીર ચરબીવાળું થઇ જશે અને એ પ્રમાણે ઝેરી પદાર્થો શરીરના યંત્રમાં બધે દાખલ થઇ જશે. જે મનુષ્યો પોતાના નિયમિત કાર્યમાં મગજનો ઉપયોગ કરે છે એમણે કસરત કરવીજ જોઇએ, અને જે કસરતનું કામ કરે છે એમણે મગજને પણ કસરત આપવીજ જોઇએ. મગજના કામ કરનારે ઘરની બહાર કસરત કરવી જોઇએ, જ્યારે મજુર માણસે પોતાના ફુરસદના સમયમાં વાંચન, સંગીત અથવા તો બીજું કૈં પણ કાર્ય કરવું જોઇએ. સ્ત્રીઓએ ચાલવાની, સાઇકલની, હલ્લેસાની, તરવાની, ગોલ્ફ હોકી અથવા તો ટેનીસની કસરત કરવીજ જોઇએ.

આરામઃ—નિયમિત આરામની શરીરને બહુ જરૂર હોય છે કે જેથી થાકી ગયેલા સ્નાયુઓ તથા જ્ઞાનતંતુ પછી પાછા સારી સ્થિતિમાં આવી શકે. આ પ્રકારનો સુધારો નિંદ્રાના સમયે થાય છે; માટે પુરતા પ્રમાણમાં હંમેશ નિંદ્રા લેવી જોઇએ. એ સમયે બધા કાર્યો બહુજ ધીમી ગતિએ થાય છે; અને એ સમયે પ્રાણ ચલાવવા બહુજ પુરતા પ્રમાણમાં શ્વાસોચ્છવાસ અને લોહીનું વહન થાય છે. સુવાના ઓરડામાં હવા આવવા જવાના સારા રસ્તા હોવા જોઇએ અને સૂતા પહેલા કોઇ પણ પ્રકારનું ભારે જમણ ન લેવું જોઇએ. ઠંડા પગ ઉપર સુતી વખત પહેરવાના મોજા અથવા તો ગરમ શીશીથી ઉન્હા કરવા જોઇએ.

૪ સ્વચ્છતા (Cleanliness)

ધૂળ અથવા તો ચિકાશ દૂર કરવાને સાબુ વાપરવામાં આવે છે. તે એક ચરબીવાળી એસીડ (સ્ટેરીક ઓલીક, પાલમીટીક) ના સોડીયમ અથવા તો પોટેસિયમ સોલ્ટનો છે સોડા અથવા તો પોટાશની ક્રીયા ચરબી ઉપર થાય છે નરમ સાબુ પોટાશનો હોય છે, સખ્ત સાબુ સોડાનો બનાવેલો હોય છે.

ધોવા અને ન્હાવા વિષેઃ—જો ચામડી સ્વચ્છ રાખવામાં ન આવે તો સપાટી ઉપર ડાઘા પડી જશે અને મેલને લીધે છિદ્રો બંધ થઇ જશે. જો ચામડી એનું કાર્ય બરોબર ન કરે તો ફેફસાં અને મુત્રપિંડને વધારે કાર્ય કરવું પડે છે.

સ્નાનઃ—ઠંડા સ્નાનથી તંદુરસ્ત માણસને ઠંડક મળે છે. એનું ટેમ્પરેચર ૩૨° થી ૬૦° F. હોય છે. જો સ્નાન લાંબો સમય કરવામાં આવે તો શરીરમાંની ગરમી એક સરખી રહે છે કારણ કે બહારની ગરમીથી પડેલી ખોટ પૂરાઇ જાય છે. થોડા સરખા સમયનું સ્નાન લેવાથી, શરીરને ઠીક લાગે છે, અને શરીરની ચામડીના બધા ભાગો સ્વચ્છ થાય છે એટલે એક પ્રકારનો ગરમાટો પણ મળે છે.

૬૦° F. અને ૮૮° F. ડીગ્રીની વચ્ચેના બાથસો ઓછી ડીગ્રીવાળા તાજા અને વધારે ડીગ્રીવાળા ટેપીડ કહેવાય છે. ગરમ બાથમાં બીલકુલ ગરમી અથવા તો ઠંડી લાગતી નથી અને એમાં ટેમ્પરેચર ૮૮° અને ૯૯° F. વચ્ચે હોય છે. ઉન્હા સ્નાનમાં, ટેમ્પરેચર ૧૦૦° થી ૧૧૦° F. સુધી ફરે છે. એવા ઉન્હા સ્નાનોની વિવિધતા વરાળ અને ટર્કીશ સ્નાનો છે. ધીમે ધીમે ગરમ પાણીને ઠંડું કરવાથી બહુજ તાજગી મળે છે અને શરદી પણ લાગતી નથી. બહુજ ગરમ સ્નાન શરદી ન લાગે એટલા માટે, હંમેશા રાત્રિના સમયે લેવા જોઇએ. ઉપવાસ કર્યો હોય ત્યારે, અથવા તો જમ્યા પછી, અથવા તો થાકયા પછી સ્નાન કરવું એ ઇચ્છવા યોગ્ય નથી.

૫ કપડાં (Clothing)

કપડાંથી ગરમાટો મળે છે; ઠંડી, વરસાદ અથવા તો કોઇ પણ ઇજા થઇ હોય તો તે માટેનું જરૂરી રક્ષણ કપડાંથી મળે છે.

મુખ્ય વસ્તુઓ જે વાપરવામાં આવે છે એ ખાસ કરીને ઉન, ફર, ચામડુ અને સીલ્ક હોય છે; રૂ, શણ અને ઇંડીયા રબ્બર વનસ્પતીના પદાર્થો તરિકે વાપરવામાં આવે છે.

(अ) અંદર પહેરવાને માટે ઉન એ બહુજ સારો પોષાક છે. એ બહુ ઓછી ગરમી આપે છે; અને કોઇ પણ પ્રકારની ભિનાશ દૂર કરે છે અને એ પ્રમાણે ઉનના કપડાથી વરાળ થવાને લીધે બહુજ ઓછી ઠંડી લાગે છે. એ ફ્લેનલને માટે, કામળા તથા બીજી કેટલીક ગુંથણની વસ્તુઓ માટે વાપરવામાં આવે છે. ધોવાતાં સરી જવાની અથવા તો કઠણ થઇ જવાની એમાં ખામી રહેલી છે.

(ब) (સીલ્ક) રેશમઃ—કેટલીક જંતુઓ રેશમ પેદા કરે છે. એનો તાર બનાવવામાં આવે છે. અને કેટલાક દવાઓથી ભારી બનાવીને અને ટીન અને લોખંડના સોલ્ટથી જેમકે રંગીને, ફેરવી નાખવામાં આવે છે. એ કોઇ પણ પ્રકારની ભિનાશ દૂર કરે છે.

(ક) રૂ એ હીંદુસ્તાન અને અમેરિકામાં ઉગતી વનસ્પતીના છોડવા ઉપર થાય છે. ૧/૨ થી ૧ ઇંચના રેશાઓ કાંતવામાં આવે છે અને પછી તેના તાર કાડવામાં આવે છે અને પછી તેનું કપડું વણાય છે. એની ચાદર, ટુવાલ, કેલીકો, ફ્લેનલ અને પેપર બનાવવામાં આવે છે. જ્યારે ઉનની સાથે ભેળવવામાં આવે ત્યારે એનું મરીનો બને છે.

રૂના કપડા લાંબો સમય ચાલે છે અને ધોવાતા સરી જતા નથી; પરંતુ એ શરદીને બહુ શોષી લેતા નથી અને ગરમીને બહુ ઉતાવળે ખેંચી જાય છે. એટલા માટે એ ચામડી નજીક બીલકુલ પહેરવા ન જોઇએ કારણ કે જો પ્રસ્વેદ થયો હોય તો એ ભીનાં થઇ જાય છે અને તેને લીધે પછી શરદી લાગે છે. સેલ્યુલર-રૂનાં કપડામાં વધારે મોટા કાણા હોય છે અને તેમાં હવા ભરાવાથી એ જરા વધારે ગરમ બને છે. ફ્લેનેલેટ બહુજ જલદી સળગી ઉઠે એવું હોય છે.

(ચ) શણ (Flax) આયર્લેન્ડ અને રશીયામાં ઉગતા છોડ ઉપર શણ થાય છે, અને એ છોડને 'લીનમ' કહે છે; એના બીમાંથી પોટીશને માટેનું લીનસીડ મીલ (અલશી) બનાવવામાં આવે છે એના થડ જમીન ઉપર પલાળીને પછાડવામાં આવે છે અને એ રીતે શણના રેશા મેળવવામાં આવે છે. શણ એ રૂ કરતાં અત્યંત મોંઘું થઇ પડે છે અને લીનન બનાવવાના કાર્યમાં વપરાય છે. રૂની માફક એ ગરમી સારા પ્રમાણમાં આપે છે. અને શરદી અથવા તો ભિનાશ બહુ થોડા પ્રમાણમાં ખેંચી લે છે; પરંતુ એના રેશા અને તાર એકંદરે બહુજ મજબુત હોય છે.

(છ) ઇન્ડીયા રબર આફ્રિકા, એશીયા અને અમેરિકામાં ઉગતા છોડમાંથી મેળવવામાં આવે છે. ચરબીથી એનો નાશ થાય છે અને એટલા માટે કોઇ પણ પ્રકારનો મલમ એને લાગવો જોઇએ નહિ. (macintosh મેકીનટોશ) મીણકપડ ઇન્ડીયા રબરના મિશ્રણવાળું રૂનું

કપડું અથવા રેશમી કપડું હોય છે. રબરને ઓગાળેલા સલ્ફરમાં ૧૪૦° F. એ રાખવાથી સખ્ત અથવા તો વલ્કેનાઇઝ બનાવી શકાય છે.

કપડાની ગરમી એના પદાર્થ ઉપર ઘાટ પડ અને રંગ ઉપર આધાર રાખે છે. ઉન અને ફર એ બહુજ ગરમ હોય છેઃ એના પછી રેશમ અને સુતર, જ્યારે શણ બહુજ ઠંડુ હોય છે. ગરમીનું પ્રમાણ એ વસ્તુ કેટલી હવા લઇ શકે છે એના ઉપર અવલંબેલું છે. રંગને વિષે, સફેદ રંગ બહુજ થોડી ગરમી શોષે છે અને તેથી બહુજ ઠંડક આપે છે. રંગેલા કપડા ચામડી ઉપર કદી પણ પહેરવા ન જોઇએ. કારણ કે રંગથી ઘણી વખત ચામડીના રોગ ઉદ્‌ભવે છે,

કપડાં, હલકા, ગરમ, છિદ્રોવાળા અને હવા શોષે એવા હોવા જોઇએ. કોઇ પણ ભાગ સાથે એ સખ્ત ચોંટી ન જવા જોઇએ, તેમજ ચાલતી વખતે વિઘ્ન કરે એવા ન હોવા જોઇએ. ખાસ કરીને પાંસળીઓ ઉપર દબાણ ન થવું જોઇએ અને ઉદરના અવયવો કોર્સેટથી ખસવા ન જોઇએ. ઉનના કપડા ચામડી ઉપર પહેરવા જોઇએ અને જો એ હરકત કરે એમ હોય તો એક પતલું સુતરાઉ કપડું એની નીચે પહેરવું જોઇએ. મોજાને ગાર્ટરથી ચઢાવી રાખવા ન જોઇએ.

જોડા વિષેઃ—સામાન્ય રીતે, ઘુંટી સુધી આવે એવા બુટ બીજા જોડા કરતા વધારે સારા છે, જો કે નાના જોડાથી હવા અંદર સારી રીતે દાખલ થઇ શકે છે. એના તળીયા મજબુત અને વર્તુળ આકારમાં હોવા જોઇએ. સ્ત્રીઓએ સપાટ એડીવાળા જોડા પહેરવા ન જોઇએ; ૧ ૧/૪ થી ૧ ૧/૨ ઇંચ ઉંચી એડી બહુ ઉંચી કે બહુ નીચી નથી; રબરની એડી અથવા તો ટીપ્સ વાપરી શકાય છે. બુટ બહુજ અણીવાળા ન હોવા જોઇએ; અને ખાસ કરીને બહુ ટુંકા પણ ન જોઇએ. બુટ નાના પડી ગયા હોય છતાં બાળકોને એ બુટ પહેરવા દેવાથી, પુખ્ત વયે પગના દરદ અને અંગુઠાના દરદ ઉત્પન્ન થવાને કારણો મળે છે. નૈસર્ગિક રીતે પગની અંદરની દિવાલ એક

સરખી સીધી હોય છે અને એજ પ્રમાણે બુટ પણ બંધ બેસતો હોવો જોઇએ. બુટનો પહોળામાં પહોળો ભાગ પગના પહોળામાં પહોળા ભાગવાળો હોવો જોઇએ. જેમકે આંગળાની શરૂઆતનો ભાગ.

પગની સંભાળ વિષે:—Care of the feet :–ચાલવા કરતાં ઉભા રહેવાથી ઘણું નુકશાન થાય છે. બંનેમાં, પગ એક સરખી લીટીમાં હોવા જોઇએ, અને આંગળા બહાર કાઢવાની સાધારણ ટેવ બહુ ખરાબ હોય છે. જો પગને પહોળા કરવાની ટેવ હોય તો ઉભા રહેતી વખતે શરીરનું વજન વતુંળનું રક્ષણ કરવાને બુટની બહારની દિવાલ ઉપર નાંખવું જોઇએ. પહોળા પગ વિષે કંઈ પણ નિશાનીઓ જો દેખાય તો તળીયા અને એડીની અંદરની દિવાલ બહારની દિવાલ કરતા ⅛ ઇંચ વધારે જાડી બહાર કરતા બનાવવી, નહિ તો વતુંળને ટેકવતા ભાગો ફાટી જશે. આ બંને રીતો દુઃખ બને એટલું શમી શકે એમ છે, અને એક પ્રકારની મુશીબતમાં જે શાંતિ મળે એના ઉપર એ દુઃખ મટવાનો આધાર રહે છે; એ ઉપરાંત યોગ્ય રીતે ચાલવામાં તથા ઉભા રહેવામાં આવે તો પણ એ દુઃખ મટી શકે છે.

જો પગમાંથી દુર્ગંધ મારે એવો બહુજ પ્રસ્વેદ થતો હોય તો બુટના અંદરના ભાગમાં બોરીક પાવડર છાંટવો જોઇએ.

(૬) ડંસ દેનારા પ્રાણીઓ:–જીવતા પ્રાણીઓ, વનસ્પતી અને પ્રાણીમાંથી ઉત્પન્ન થનારા બંને, કે જે મનુષ્યના શરીર ઉપર અવલંબેલા છે એમને પેરેસાઇટસ કહે છે.

(૭) ડંશ આપનારા પ્રાણીઓ:–(અ) જે ચામડીને કરડે છે એ બગાઇ, માંકડ, જૂ, અને મચ્છર છે.

જૂમાં ત્રણ જાત હોય છે અને તે માથામાં, શરીરમાં, અને પ્યુબીક ભાગમાં (સ્ત્રી પુરૂષના ગુહ્ય અવયવ આગળ Pubic region) હોય છે. માથાની જૂ બાળકોના તાળવામાં, દોડતી ઘણી વખત દેખાય

છે; એના ઇંડા બાલના ઉપર ચોંટેલા જોવામાં આવે છે. સફેદ ખોડો જે ઘણું ખરૂં બાલની ઉપર તાળવામાં જોવામાં આવે છે એ ખાલી ઇંડાના કોટલા હોય છે. (એ વિષેનો પ્રયોગ આગળ વર્ણવ્યો છે.) બીજી શરીર ઉપરની જૂ અસ્વચ્છ રહેતા વૃદ્ધ પુરૂષોને થાય છે, અને તેને લીધે ખજવાળ, ખાસ કરીને ખભાના ભાગ ઉપર આવે છે. જૂ ખાસ કરીને કપડાની અંદર ભાગમાં, કોલરના ભાગમાં જણાય છે. કપડા બધા ઉકાળવા જોઇએ, અને બધા અંદરના કપડાને સાંધાએ આગળથી અસ્ત્રી કરવા જોઇએ. ચામડીને સ્ટવઝેકર (Stovesacre) નો મલમ લગાડી શકાય. ત્રીજા પ્રકારની જૂ શરીરના બહારના બાલમાં, પાંપણમાં દેખાય છે; એ બીજી જૂ કરતાં ઘાટમાં ચોરસ દેખાય છે, અને સફેદ મલમ લગાડી એનો વખતસર નાશ કરી શકાય છે.

ખશ વિષે—આગળ કહેવામાં આવ્યું છે. મચ્છર મેલેરિયા-વાળા પ્રદેશોમાં બહુ મહત્વની જાત થઇ પડી છે કારણકે એક જાતના મચ્છર મેલેરિયાના જંતુ એક સ્થાનેથી બીજા સ્થાને લઇ જાય છે. આવા પ્રદેશોમાં, ખરાબ મેલું પાણી ભરાઇ રહેતું હોય તે દૂર કરીને, ખાળ ઉપર ધોવાઇ ન જાય એ રીતે પેરેફીન છાંટી, મચ્છર દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે.

(**ब**) અંદરના ભાગોને જે નુકશાન કરે છે એ આંતરડાંના જંતુઓ, ટેપવર્મ (Tapeworm) રાઉન્ડવર્મ, (Roundworm) અને થ્રેડ (Thread worm) હોય છે. અને કવચિત એકીનો કોકસ (કુકકા જેવો કુતરામાં મલતો ટેપવર્મ Ecchinococcus) માણસમાં હાઇડેટીડસીસ્ટ (Hydatidcysts) ઉત્પન્ન કરે છે. અને તેની અસર ખાસ કરીને લીવર (યકૃત) ઉપર થાય છે. બીજા પણ કેટલાક જંતુઓ છે કે જેને લીધે ગરમીના પ્રદેશોમાં રોગો થાય છે.

(૨) વનસ્પતીના જંતુઓ:—આ બે પ્રકારના જંતુઓ હોય છે. બેકટેરિયા અને મુલ્ડસ.

(अ) બેક્ટેરિયા એ બહુજ ઝીણા એક કોષના (Unicellar) બનેલાં જંતુઓ છે, અને બહુજ મોટા પ્રમાણમાં વધે છે.

(ब) મુલ્ડસ એ ઘણા કોષોના બનેલા જંતુઓ છે. અને દરાજ તથા ઢાઢર ઉત્પન્ન કરે છે.

૮ ચેપ (Infection)

ચેપ એના મૂળ, અને કેવી રીતે બીજામાં લાગે છે, અને એ કેવી રીતે દૂર કરી શકાય છે, એ બધું ૨૨મા પ્રકરણમાં વર્ણવ્યું છે.

૯ સામાન્ય સુચના

દરેક માણસે પોતાના આરોગ્ય ખાતાના વડા બનવું જોઇએ અને કાળજીપૂર્વક ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કોઇ પણ જાતનો બિગાડ સુશ્રુશા વિના પસાર થવા દેવો ન જોઇએ કે જેથી ભવિષ્યમાં રોગ ઉત્પન્ન થાય. સર જયોર્જ ન્યુમેને કહ્યું છે તે પ્રમાણે નાની સરખી અડચણો દૂર ન કરવાથી ઘણા મૃત્યુના ભોગ થઇ પડે છે. દ્રષ્ટાંત તરિકે ગોબરૂં, દાંતનો સળો, મોઢાનું પરૂ, કાનનું પરૂં, હંમેશનો બંધકોષ, અને અપચો.

મૃત્યુના કારણો: સને ૧૯૨૨ના ઇંગ્લંડના તંદુરસ્તી ખાતાના વૈદક અધિકારીના વાર્ષિક રિપોર્ટમાંથી કેટલી હકીકત, માંદાની માવજત કરનારા દરેક માણસને ઉપયોગી થઇ પડે એવી, અત્રે નોંધું છું. બાળ મરણનું પ્રમાણ બહુજ ઘટી ગયું હતું, પરંતુ ગોબરાને લીધે એ વરસમાં ૫૬૯૪૦, ઇન્ફલ્યુએંઝાને લીધે ૨૧૪૯૮ અને નાસુરથી ૪૬૯૦૩ મૃત્યુ પામ્યા હતા દર એક હજાર મરણમાં, શ્વાસોચ્છવાસને લીધે થયલા મરણ ૧૮૧ હતા, લોહીના વહન વિષેના ૧૫૭ હતા; જ્ઞાનતંતુ વિષેના ૧૦૧ હતા; કેન્સરના ૯૬, ક્ષયના ૮૮, અને પાચનક્રિયાના ૫૨ હતા. આ મરણ ઉપજાવનારા રોગોમાં કેન્સર (Cancer) રોગ ખાસ કરીને પુરૂષોમાં બહુજ મોટા પ્રમાણમાં વધતો જાય છે. હમણ: દરેક

દસ માણુસમાં તો એક કેન્સરના રોગથી મરણ પામે છે. ક્ષયનું પ્રમાણુ ધીમે ધીમે ઘટતું જાય છે.

ચેપી રોગની અસરઃ—ચેપી રોગને લીધે નિવડતા મરણના પ્રમાણને જંતુ કરતા, એને લીધે હંમેશની તંદુરસ્તી ઉપર થતી અસર ઘણે ભાગે મોટી હોય છે. આ પ્રમાણે ખાંસી હરખાયલી (whooping cough) અને ઇન્ફ્લ્યુએંઝામાંથી ક્ષય પણ થવા પામે; ગોબરૂં અથવા તો સ્કારલેટ તાવને લીધે વચલા કાનનો રોગ થવા પામે છે; બળીયાને લીધે આંધળા થઇ જવાય છે. સેરીબ્રો સ્પાઇનલના તાવથી ન મટી શકે એવી બ્હેરાશ, અને મગજનો રોગ થવા પામે છે; સ્કારલેટ તાવથી લાંબા વખતનો હૃદય અથવા તો મૂત્રપિંડનો રોગ થવા પામે. પરમીઆ અને ચાંદીના રોગના પરીણામ ઘણા ગંભીર હોય છે, અને આવા રોગોને લીધે આપણી ઇસ્પીટાલ, ગાંડાની ઇસ્પીટાલ, ખોડખાંપણવાળાની ઇસ્પીટાલ ભરાઇ જાય છે.

પ્રકરણ ૩ જું.

Dietetics and Cooking.
ખોરાક અને તે પકાવવાની ક્રિયા.

ખોરાકની વિગતો સાથેજ પાચનક્રિયા અને શોષણક્રિયાની વિગત ઇન્દ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્રના પુસ્તકમાંથી જાણી લેવી.

Constituents of Food.
ખોરાકનાં તત્વો

શરીરનાં વિકાસનાં સાધન, પેશીઓની નવી રચના, શરીરની ઉષ્ણતા, અને શારીરિક તેમજ માનસિક કામ કરવાની શક્તિ માટે ખોરાકની જરૂર છે.

ખોરાકનાં તત્વો પાંચ છે: માંસદ (proteins જે સામાન્યે માંસ, દુધ અને માંખણમાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં હોય છે) ખાંડ કે સાકરનું તત્વ (carbohydrates બટાકાનો મેદ અને ખાંડમાં) ચરબી (fat, માખણ અને મલાઇમાં) ખનીજ ક્ષાર (mineral salts) અને પાણી માંસદ અથવા તો ખોરાકનો નાઇટ્રોજનવાળો પદાર્થ વિકાસ અથવા વૃધ્ધીને માટે ઉત્તેજન રૂપ છે, અને જીવનને માટે એ જરૂરનું છે કારણકે શરીરના કોષનો માંસદ તત્ત્વોનો સતત ક્ષાર એ વડેજ પુરો કરી શકાય. શરીરની ઉષ્ણતાની સમાનતા જાળવવા ચરબીની ખાસ જરૂર છે. સાકરનાં તત્વ (carbohy drates) સ્નાયુની શક્તિ અને ઉષ્ણતા આપે છે. જેમાંનો થોડો ભાગ ચરબીમાં ફેરવી શકાય છે અને એમ શરીરનું વજન વધી શકે. એલબ્યૂમીનોઇડસ (Albuminoids) દાખલા તરીકે જીલેટીન (Gelatin)

પેશી બનાંવવામાં કંઇ પણ ભાગ આપી શકે નહિ પરંતુ તેઓ શક્તિ આપી શકે જેથી એ ક્રિયામાં ખપી જતા માંસદને બચાવી લેવાય.

Vitamins (વીટામીન્સ) **પ્રાણતત્વોઃ**—તેમ છતાં પણ ચરબી, સાકર, માંસદ અને ક્ષાર આપવાથી શરીરને પુરતાં નથી. રસાયણીક રીતે તદ્દન શુધ્ધ હોય તો આ પદાર્થો પર પ્રાણીને ઉછેરી શકાય નહિ એમ પ્રયોગથી સાબીત થયું છે. આથી વીટામીન્સ (પ્રાણતત્વો) નામે ઓળખાતાં તત્વોની જાણ થઇ જે શરીરની વૃધ્ધિને જરૂરનાં છે અને જીવનને ઉપયોગી તત્વો ઓછાં હોવાના રોગ જે ડીફીસીએંસી રોગ (deficiancy diseases) કહેવામાં આવે છે, તેવા રોગો દાખલા તરીકે રીકેટસ (Rickets) બેરી-બેરી (Beri-beri) અને સકરવે (Scurwey) (beri-beri) અટકાવે છે. વીટેમીનસ A અને D મુખ્યત્વે કરીને પ્રાણીઓની ચરબી અને લીલાં પાંદડાંઓમાં ખાસ મળે છે, વીટેમાનસ B પ્રાણતત્વ બીયાંના જંતુમાં અને C વનસ્પતિ અને ફળોમાં મળે છે. હંમેશના સામાન્ય ખોરાકમાં આ બધાં તત્વો હોય છે, અને જુદા જુદા ખોરાકમાં વધતું ઓછું પ્રમાણ હોય છે.

Common Articles of Diet.
૨. ખોરાકના સામાન્ય પદાર્થો.

(૧) દુધઃ–માંસદ (લેકટેલ બ્યુમીન અને કેસીન)વાળા પાણીમાં ચરબીના ઝીણાં ટીપાં તરે છે, તે તથા સાકર (લેકટોસ અથવા દુધની સાકર) અને મિશ્રણમાં રહેલા ક્ષાર એ બધાં દુધમાં હોય છે. ઠારી રાખવાથી ચરબીનો ઘણો ભાગ તરી આવી મલાઇ રૂપે ઉપર આવે છે. તપાવવાથી લેકટેઆલ બ્યુમીન ભેગું થઇ શકે અને ઉંઘાડા વાસણમાં દુધ ઉકાળતાં મલાઇનો થર બનાવવામાં મદદરૂપ થઇ પડે છે. કેસીન આમરસ યા ગેસ્ટ્રીકજુસના પાચકતત્વ રેનીન સાથે મળીને ડહીંયા કરડ બનાવે છે.

એજ પ્રમાણે જંકેટ (Junket) બનાવતાં એવીજ વસ્તુ ભેગી થાય છે. વાછરડાની હોજરીની અંદરની ચામડીમાંથી મળતું રેનેટ (Rennet) દુધ સાથે મેળવવામાં આવે અને પછી એને ગરમ જગાએ રાખવામાં આવતાં નરમ મુરબ્બા જેવા પદાર્થ કે કરડ (Curd) તૈયાર થાય છે. પછીથી એ પદાર્થ ભાંગી જાય છે અને પીળા રંગનું પ્રવાહી છાશ નિતારી લેવામાં આવે છે. નર્સે ધ્યાનમાં રાખવું કે બધું સાદું દુધ પીધા પછી તેજ પીળાં જંકેટ યા મુરબ્બા જેવા (junket) રૂપમાં ફેરવાઇ જાય છે.

2. Butter:–માખણ:–એ ઘણે ભાગે શુધ્ધ ચરબીનું તત્ત્વ છે, અને ચોકખું દુધ કે મલાઇને વલોવતાં મેળવી શકાય, જેમ કરતાં છુટાં ટીપાં ભેગા થઇ જાય છે. માખણ છુટું પડતાં છાશ (Butter-milk) રહે છે.

3. Margarine:–મારગેરીન:–એ બનાવટી માખણ છે જે ખાસ કરીને અથવા તો ઘણે ભાગે વનસ્પતિની ચરબીને થોડા દુધ સાથે મેળવીને બનાવવામાં આવે છે અને તેમાં બનાવટી રંગ તેમજ ક્ષાર મેળવવામાં આવે છે. સારી જાતોમાં સામાન્ય માખણ કરતાં પોષણના તત્વ તરીકે સહેજ ઉતરતું હોય છે પરંતુ એને બનાવતી વખતે વાપરવામાં આવતાં માખણ, બીફ (beef) મટન (mutton) કે ચરબી શીવાય બીજાં કોઇ વીટામીન્સ એમાં હોતાં નથી. એમાં થતો દગો અટકાવવા મારગીનમાં ૧૦ ટકાથી વધારે માખણની ચરબીનું પ્રમાણ રાંખવા દેવામાં આવતું નથી.

4. Cheese:–(ચીઝ) દહી:–દુધમાં ખટાશ મેળવતાં દહી થાય છે, જે થતાં એ બંધાઇ જાય છે અને ચરબીના ટીપાં ભેગાં થાય છે. માંસદ અને ચરબીના તત્વો એમાં ખાસ હોય છે પરંતુ કેટલીક વખત પચાવવામાં મુશકેલ થઇ પડે છે. ડચ (Dutch) અને કેટલુંક અમેરીકન દહીં, દુધમાંથી બનાવવામાં આવે છે જ્યારે ચેડર (Cheddar) અને ચેશાયરમાં (Cheshire) સાદા દુધમાંથી

બનાવવામાં આવે છે, અને સ્ટીટન (Stieton) સાદા દુધમાંથી બનાવાય છે જેમાં મલાઇ ઉમેરવામાં આવે છે. મલાઇનું દહીં એ તાજું દહીં છે જે ઓછું નિચોવવામાં આવે છે અને ખાધા પહેલાં બહું પકવવામાં આવતું નથી.

૫ **Eggs (એગ્સ) ઇંડા**—મરઘીનાં ઇંડા દરેક લગભગ ૨ ઔંસ વજનનાં હોય છે. એને ચુના અથવા તો વોટર ગ્લાસ (water-glass) સોલ્યુશનમાં સાચવી રાખવામાં આવે છે. સારૂં ઇંડું એક પાઇન્ટ પાણીમાં ૨ ઔંસ મીઠાવાળા સોલ્યુશનમાં ડુબી જશે જ્યારે ખરાબ ઇંડું તરતું રહેશે. દીવા સામે સીધું ધરતાં તાજાં ઇંડાં મધ્યમાં વધારે પારદર્શક દેખાશે, જ્યારે જુનાં ઇંડાં મથાળે વધારે પારદર્શક દેખાશે. એલબ્યુમીન રૂપે માંસદતત્વ વધારે પ્રમાણમાં સફેતી તેમજ પીળા રસમાં બન્નેમાં હોય છે, પીળા રસમાં તેલી પદાર્થ રૂપે ચરબી હોય છે, તેમજ સાકર (ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં) ક્ષાર અને પાણી પણ હોય છે.

૬ **Fish (ફીશ) માછલી**—સામાન્ય નિયમે માછલી સહેલાઇથી પચાવી શકાય એવો ખોરાક છે, એથી પણ વધારે સહેલાઇથી પચે એવું માંસ (flesh) છે. ચરબીવાળી માછલીઓમાં સામન, હેરીંગ, મેકેરીલ, ઇલ અને સ્પ્રેટ જાતની માછલીઓ છે, જ્યારે ચરબી વગરની (ઓછી ચરબીવાળી) માછલીઓમાં કોડ, વ્હીટીંગ, પ્લેઇસ, સોલ, બ્રીલ અને ટરબોટ છે. (ક્રેબ), લોબસ્ટર અને શ્રીમ્પ વિગેરે પોષણનાં તત્વો આપે છે. પરંતુ પચે એવાં નથાં. કાચાં ઓઇસ્ટર (oysters) પચી શકે, પરંતુ એક ઇંડા જેટલું પોષક તત્વ આપવાને ચૈાદ ઓઇસ્ટર જોઇએ.

માછલાં સંઘરી રાખવા માટે સુકવવ.ની, દારૂમાં રાખવાની, મીઠું દેવાની અને ધુમાડો આપવાની ક્રિયાઓ ઉપયોગમાં લેવાય છે; એમ કરતાં પાચનશક્તિ ઓછી થાય છે, અને આવી રીતે સંઘરેલી માછલી માંદાને તથા કબજીઆત ધરાવનારને આપી શકાય નહિ.

૭ **Meats (મીટસ)**—પ્રાણીઓનાં માંસમાં ઘણા પ્રમાણમાં માંસદ, ચરબીનાં તત્ત્વો અને ક્ષાર હોય છે પરંતુ સાથે સાથે સાકરનાં તત્વો હોતાં નથી. વળી એમાંથી નાઇટ્રોજનવાળાં પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે, જેને (extractives) એક્સટ્રેક્ટીવ્સ આચ્ર્કવાળા પદાર્થો કહે છે. ઘણાખરા વનસ્પતિના ખોરાક કરતાં એ વધારે સહેલાઇથી પચાવી શકાય. રાંધવા પહેલાં કેટલાક દિવસ સુધી લટકાવી રાખવું પડે છે, જેથી મરણની અક્કડાઇ (રાઇગર મોરટીસ) શરીરમાંથી જતી રહે; નહિ તો એ કડક થાય છે.

ચાર વર્ષના પ્રાણીમાંથી મોટે ભાગે બીફ મેળવાય છે, અને સારામાં સારા ભાગ તરીકે પૂછડીનો ભાગ, (rump) જાંગ આગળનો ભાગ, આગળની પાંસળીઓ અને ઢગરાં (buttocks) ગણાય છે. ત્રણ વર્ષના ઘેટામાંથી મટન (mutton) મેળવાય છે, અને એ ઘણું સહેલાઇથી પચાવી શકાય છે; સારા ભાગ તરીકે પગ, પીઠ, પેઢુનો ભાગ અને ખભા ગણાય છે. પોર્ક (pork) મોટે ભાગે વધારે જાડું અને પચવામાં મુશ્કેલ પડે એવું હોય છે. બેકન (bacon) પચવામાં સહેલું છે અને છોકરાંઓ માટે ઉત્તમ ચરબીવાળો ખોરાક છે પિતાશય, મુત્રપિંડ, વિષમગ્રંથિ અને હૃદય (liver, kidneys and pancreas Heart) ખોરાકમાં ઉપયોગી વસ્તુ છે. હાડકાંનો ભુકો કરી ઉકાળવામાં આવે તો કાંજી (soup) કે સેરવો બનાવવામાં ઉપયોગી થઇ પડે છે.

પીંછાવાલા પક્ષીઓ બટક શીવાય ચરબી ઘણી ઓછી ધરાવે છે અને તેથી પચાવવામાં સહેલાં છે.

પચાવવાને બહુ સહેલાં એવા માંસવાલા ખોરાકોમાં સ્વીટ બ્રેડ, મરઘી, કબુતર અને ટ્રાઇપ (વાગોલનારાં પ્રાણીઓનાં મોટાં આંતરડાં) છે. રાતું માંસ ખાવામાં આપવું હોય ત્યારે ઘેટાના શેકેલા ભાગના ટુકડા અથવા જાંગ ઉપરના માંસના કટકાથી શરૂઆત કરવી.

૮ Vegetable foods-(વેજીટેબલ ફુડસ) વનસ્પતિનો ખોરાક—વનસ્પતિના ખોરાકનો જથો ઘણો છે, જો કે સેહેલાઇથી માલમ પડે એવું છે કે માંસદ અને ચરબીનાં અમુકજ પ્રમાણ આવી શકે છે. છતાં પણ એનું મુખ્ય કાર્ય સાકર, ક્ષાર અને વીટેમીનસ પ્રાણતત્વ આપવાનું છે. એનું બહુજ ઉપયોગી માંસદ તત્વ ગ્લુટીન (glutin) છે જે ઘઉંના લોટમાં મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. કારબો હાઇડ્રેટસ કે સાકર તત્વ, મેદ (સ્ટાર્ચ), સેલ્યુલોસ, અને સાકરમાં હોય છે અને જુદાં જુદાં વનસ્પતિનાં તેલોમાં ચરબી છે.

અશુધ્ધ મેદના દાણા ચીકણા સેલ્યુલોસમાં ઢંકાએલા હોય છે અને એથીજ ખાવા પહેલાં એ પકવવાની જરૂર છે; ઉકાળવાથી સેલ્યુલોસનું ઢાંકણ જતું રહે છે અને પાચક રસોને મેદ સાથે ભળવા દે છે.

ખોરાક તરીકે વપરાતી વનસ્પતિની મોટી જાતોમાં (અ) દાણાવાળું અનાજ (cereals) દાખલા તરીકે ઘઉ, જવ, મકાઇ અને ચોખા, (બ) દાળ (pulse) (વટાણા, ફળીઓ અને લેટીસ) (ક) કંદ અને મૂળ (બટાકા, સુરણ, આરારૂટ ગાજર, ટરનીપ) (ડ) લીલી વનસ્પતિ વિગેરે (કોબી, કોબીનાં ફુલ, ટમાટા, કાંદા) અને (ઇ) ફળ (સફરજન, નારંગી વિ.)

(અ) સીરીયલસ (cereals) અથવા તો જે ખોરાકનો લોટ બનતો હોય તેવો ખોરાકમાં પોષણ આપે એવાં તત્વો પુષ્કળ હોય છે. બીયાંને દળીને લોટ કરવામાં આવે છે અને છોતલાં કાઢી નાખવામાં આવે છે, પરંતુ છોતલાંનું વધારે પ્રમાણ કાઢી નાખવું જોઇએ નહિ, કારણ કે એમાં પ્રાણતત્વ (વીટામીન) અને ગ્લુટીનનો મોટો ભાગ રહેલો છે. આમ આખો છોતલાંવાળો લોટ (meal) સફેદ લોટ કરતાં વધારે પોષક છે.

જાડી યા પતલી સેવ (Macaroni and vesmicelli) લોટમાંથી બનાવવામાં આવે છે.

પરલ બારલી (pearl Barley) છેાડાં કાઢી નાખી ઘસીને પાલીસ કરવામાં આવેલા જવના દાણાને આ નામ આપવામાં આવે છે. એાટસ નામના અનાજમાં ચરબી વધારે પ્રમાંણમાં છે. ચેાખામાં મેદ (starch) નું મેાટું પ્રમાણ હેાય છે. મકઇ (maize) ને કેટલાક ફેરફાર પછી મકઇલેાટ તરીકે વેચવામાં આવે છે.

(બ) **Pulse** દાળ—એમાં નાઇટ્રોજનનેા એટલેા બધેા પદાર્થ હેાય છે કે માંસની જગાએ આ પદાર્થવડે ચલાવી શકાય. લેંટીલસ (લાંબી શીંગેા) વટાણા કરતાં વધારે પુષ્ટીકારક સરકામાં છે.

(ક) **Roots & Tubes**-કુંદ અને મૂળ—એમાં મેદ (starch) અને પાણી ઘણાં હેાય છે પરંતુ માંસદ (protein) ઘણું એાછું હેાય છે.

(ડ) **Green Vegitable**-**લીલી** વનસ્પતિમાં પેાષક તત્વેા ખાસ હેાતાં નથી પરંતુ ઘણાં ઉપયેાગી પ્રાણુતત્વેા (વીટામીન્સ) હેાય છે.

કેાલી ફ્લેાવર સૈાથી વહેલું પચાવી શકાય છે.

(ઇ) **Fruits**:-ફળેામાં દસ્ત સાફ લાવે એવાં તત્વેા હેાય છે. કેટલાક ખાસ પેાષક તત્વેાવાળાં હેાય છે. કેળાંમાં દાખલા તરીકે સાકર અને ક્ષાર અને કેટલુંક માંસદ તત્વ છે.

૯ **Alcoholic Beverage**-દારૂ અને પીણાંએા— બીયર એ સેકરીણનેા ફીણવાળેા અરગ છે, જેની અંદર સુગંધ માટે કેટલીક વનસ્પતિએા નાંખેલી હેાય છે.

વાઇન (wine) નામનેા દારૂ દરાખના રસમાંથી થાય છે. બ્રાન્ડી (brandy) દરાખના દારૂનું વરાળનું પાણી બનાવવામાં આવે છે અને એાગાળેલા અનાજમાંથી વીસ્કી (whisky) બનાવવામાં આવે છે.

દહીં અને એવાં પીણાંઓને ખોરાકના ભાગ તરીકે અથવા તો વધારે પ્રમાણમાં લેવાથી ભીન્ન ભીન્ન અસર થાય છે. બીજા ખોરાક સાથે જેમ કે માલ્ટ લીકર (malt liquor) સાથે સાધારણ ભાગ તરીકે આલ્કોહોલ લેતાં ખોરાક પચવામાં મદદ કરે છે અને ઘણા થોડા પ્રમાણમાં ખોરાકની ગરજ સારે છે પરંતુ એનો મુખ્ય ઉપયોગ ઉત્તેજન આપે એવાં પીણાં તરીકે થાય છે. વધારે પ્રમાણમાં લેવાથી એ ઝાળ ઉઠાડે છે, અને કેટલીક વખત હોજરીમાં સોજો ઉત્પન્ન કરે છે લીવર કે યકૃતમાં સીરોઝીસ (Cirrhosis) અને મગજનો સડો લાવે છે.

૧૦ Other Beverages:–બીજાં પીણાંઓ:–ચા (tea) માં ટેનીન (Tanin) અને થેઇન (Thene) નામનો ઉત્તેજીત કરે એવો પદાર્થ છે. બીજા વાસણમાં ગાળવા પહેલાં ત્રણ ચાર મીનીટથી વધારે વખત રહેવા દેવી નહિ, નહિ તો એમાંથી નિકળતા ટેનીનથી એ કડક થઇ કોઠાને બંધકરૂપ થઇ જશે. જ્ઞાનતંતુની રચનાને શક્તિ આપવા માટે ઉત્તમ વસ્તુ છે. પરંતુ એનો દુરૂપયોગ થતાં એમાં રહેલાં ટેનીન તત્વથી અપચો ને કબજીયાત થાય છે. અને મજ્જાતંતુઓ ઢીલા પડી ઉજાગરાનો રોગ (Insomnia) થાય છે જે થેઇનની અસર છે.

કોફી (Coffee) માં કેફીઇન (Caffene) તત્વ, (જે થેઇનના જેવુંજ ઉત્તેજક તત્વ છે.) અને ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં ટેનીનનું તત્વ છે. ઉકાળવાથી અથવા તો ઉકળતા પાણીમાં નાખવાથી કોફી તૈયાર થઇ શકે. એ ઉત્તેજક પદાર્થ છે અને થાક ઉતારે છે, પરંતુ વધારે પ્રમાણમાં લેતાં ઉજાગરાનો રોગ (ઇન્ડસોમ્નીયા) લાવે છે.

કોકો (Cocoa) બહુ ઓછો ઉત્તેજક છે અને એમાં ચરબી અને સાકરનાં તત્વો છે; અને દુધ સાથે લેતાં એ એક પોષક ખોરાક છે. ચોકખા કોકોમાં ચરબી ઘણી વધારે હોતાં માફક આવવાનો સંભવ નથી.

11. Condiments:–કોંડીમેન્ટસઃ–મસાલા? એ પદાર્થો કેવળ ખોરાક નથી પરંતુ ખોરાકમાં સ્વાદ લાવવા, ભુખ સુધારવા, અને પાચક રસોનો જથો ઠીક પ્રમાણમાં આવે તે માટે ઉપયોગી છે. એ પદાર્થોમાં પીપર, રાઇ, સરકો, વનસ્પતિઓ અને કરીઆણાં છે.

12. Preserved food:–સંઘરેલો ખોરાક—વધારે ગરમી આપી ભેજ વિ. દૂર કરી ટીનના પતરાના ડબામાં સીલ કરી અથવા તો (સુર્યના પ્રકાશમાં) તડકામાં સુકવી, અથવા તો પવનમાં સુકવી, કે દેવતા નીચે ધરીને સુકવી કે મીઠું દઇ, અથવા તો જંતુનાશક (Antiseptic) દવાઓ જેવાં કે બોરીક એસીડ, સેલીસીલીક એસીડ અને ફોરમેલીન (Formalin) ભેળવીને, સડાનાં જંતુઓ ઉત્પન્ન ન થઇ શકે એટલી થંડકમાં રાખીને ખોરાક લાંબો વખત સાચવી રાખવામાં આવે છે.

આવી રીતે સંઘરેલા માંસ ખાવા પહેલાં, અને એ માંસ કેવું હતું તે ઉપર રોગ થવાનો સંભવ છે, અથવા તો જંતુઓ દૂર કરવાની આ ક્રિયાઓ કાચી રહી ગઇ હોય તો પણ જોખમ રહેલું છે. વળી સંઘરેલો ખોરાક લાંબો વખત ખુલ્લો રાખતાં પણ બગડી જાય છે માટે ખાતી વખતે જરૂરથી વધારે ડબા ખોલવા નહિ. ડબામાં રાખેલું માંસ થોડા કલાકમાં હોજરી અને આંતરડામાં સખત ચુંથારો (Gastro intestinal irritation) લાવે છે દાખલા તરીકે ઉલટી, ઝાડો, (Cramps) તાવ, તાણ કે ખેંચ આવવાનો સંભવ છે. આવી ખરાબ અસર જંતુ દૂર કરવાની કે સીલ બંધ કરવાની ક્રિયા અધુરી રહી જતા એમાંના તત્વો છુટાં પડવાથી થાય છે. આવા દાંખલાઓમાં ડબામાં જયાં હંમેશાં પોલાણ હોય છે ત્યાં દબાણ જેવું માલમ પડશે અને ડબાના ખુણા બહાર નિકળી આવતા દેખાશે; ઘણે ભાગે અંદરની વસ્તુનો રંગ ઉડી ગયો હશે, દુર્ગંધ નિકળતી હશે અને એસીડનાં તત્વ ઉત્પન્ન થઇ આવવાથી ટીનની અંદરની બાજુએ કાટ ચઢયો હશે.

13. Sugars:-(સુગર) સાકર:-સાકરની ઘણી જાત છે. શેરડીની સાકર (Cane Sugar અથવા શેરડીની સામાન્ય ખાંડ કે સાકર), માલ્ટોઝ (Maltose મેંદપરની અસરથી છેવટે નિકળતું તત્વ) લેકટોઝ (Lactose જે ફક્ત દુધમાંથી મળે છે) અને ગ્લુકોઝ (Glucese જેને દરાખની સાકર કે ડેકસટ્રોઝ કહે છે જે ફળોમાં હોય છે અને મેંદ પર નરમ એસીડની ક્રિયાથી મેળવી શકાય છે) ગ્લુકોઝ પચાવવામાં સૌથી સહેલી છે, અને ડેકસટ્રોઝ જાતનું સાકર તત્વ લોહીમાં હમેશાં રહેલું હોય છે અને શુદ્ધરૂપમાં (ડેકસટ્રોઝ અથવા તો શુદ્ધ વૈદકિય ગ્લુકોઝ) 'ઇન્ટ્રાવીનસ' (શીરાઓમાં) અને સબકયુટેની-અસ (ચામડીઓમાં) ઇન્જેકશન આપવાં લેવાય છે.

Children's Diet.

બાળકનો ખોરાક.

Diet of Young Children:-નાનાં બચ્ચાંઓના ખોરાક માટે પ્રકરણ ૨૧ મું જુઓ.

Diet of Older Children:-મોટા બાળકોનો ખોરાક:-અનુકુળ પડે એવો ઘણો ખોરાક ઉમરે વધતાં બાળકો માટે હોવો જોઇએ. સવાર સાંજના જમવાના વખત સીવાય, થોડો નાસ્તો બાદ કરતાં ખાવાની ટેવને ઉત્તેજન આપવું નહિ. છોકરાંઓને ખોરાક બરાબર ચાવવાની અને ધીમેથી ખાવાની ટેવ પાડવી. યોગ્ય ખોરાક ન ખાય તો છોકરાંને ભુખ્યા રહેવા દેવાં. વચ્ચેના ગાળામાં પાણી ઘણું પીવા દેવું પરંતુ જમતી વખતે થોડુંકજ પાણી પીવા દેવું; નહિ તો ખોરાક પુરો ચવાયા પહેલાં પાણી વડે પેટમાં ઉતારી દેવાની ટેવ પડે છે. લોટનું બનેલું ખાવાનું, ખોરાકનો મુખ્ય ભાગ છે, જવના લોટની ખીર (Porridge) રૂચતી હોય તો તે બહુ પોષક છે.

(Cornflour) આરારૂટ, સેગો (sago) અને ચોખા પણ ઉપયોગી છે પરંતુ ખોરાકમાં માંસદ અને ચરબીવાળી બીજી પણ

વધારે વસ્તુઓ હોવી જોઇએ. ખાંડ કે સાકર પણ ઉપયોગી છે પરંતુ જમતી વખતે ખોરાકની સાથે અથવા તો જમ્યા પછી તરત આપવી. નાનાં છોકરાંઓને પ્રાણીના ખોરાકમાં ઇંડા, માછલી અને સફેદ માંસ (white meat) આપવાં ઘણાં સારાં છે. ખાટકીને ત્યાંનું માંસ ઘણું ઓછું વાપરવું. મીઠાવાળું માંસ, ધુમાડીઆ માછલી (smoked fish) અને અથાણા, ચટણીઓ (pikels) ખરાબ વસ્તુઓ છે, અને તળેલાં (fried) માંસમાં બેકનની ચરબી (bacon fat) અને માછલી શીવાય બીજું કશું આપવું નહિ. માંસ અને માખણની ચરબી છુટથી આપવી. ફળ અને તાજી વનસ્પતિ તેમજ આંથેલાં ફળ (Jams) પણ સારાં છે. કોકો અને દુધ સારી વસ્તુઓ છે પરંતુ દશ વર્ષની અંદર ચહા કે કાફી પુષ્કળ દુધ નાખી નરમ કર્યા શીવાય તો આપવાંજ નહિ.

V Methods of Cooking
રાંધવાની રીત.

દુધ, ઇંડા, ઓઇસ્ટર (Oysters) કેટલીક વનસ્પતિ (ભાજી) અને ફળ શીવાય ખાવા યોગ્ય બનાવવા ખોરાકની દરેક વસ્તુને રાંધવાની કે પકવવાની જરૂર પડે છે. રાંધવાથી જંતુઓ (parasites) નો નાશ થાય છે, ખોરાકનાં તત્વો થોડાં છુટાં પડે છે અને ભુખ ઉત્તેજીત કરી પાચનશક્તિ સુધારે એવો મધુર સ્વાદ ઉત્પન્ન કરે છે.

રાંધવાની આઠ જુદી જુદી રીત છે, ઉકાળવું, સેરવો બનાવવો, વરાળીયું કરવું (steaming) પાણીમાં થોડો વખત ઉકાળવું (stewing) બાફવું, (baking or roasting) દેવતાની થોડી આંચ આપવી. (grilling) તળવું (torying) અને ભૂંજવું (braising).

૧ **Boiling** (બોઇલીંગ) **ઉકાળવું**—પોષક તત્વો સાચવી રાખવા માટે ખોરાકને સીલ કરવો જોઇએ એટલે કે ઉકળતા

પાણીમાં પાંચ મીનીટ સુધી રાખવું જોઇએ. જેથી કરીને બહાર એલબ્યુમીન એકઠું થાય પછી દેવતાથી વાસણ દુર રાખી ૭૦° F તાપમાં એને ઉકાળી આ ક્રીયા પુરી કરવી, નાહ તો માંસ કડક થઇ જઇ પચાવી શકાય નહિ. માંસને માટે દર રતલે ૨૦ મીનીટ ઉકાળી ૨૦ મીનીટ સુધી દેવતા પર દુર રાખવું, તેમજ માછલીને માટે દર રતલે ૭ મીનીટ ઉકાળી ૭ મીનીટ સુધી દેવતા પર દુર રાખવું. સામાન્ય માર્ગ બતાવવા આ વિગતો છે, ઝીણા ટુકડા કરતાં જાડા ટુકડા વધારે વખત લે છે.

૨. **Soup Making–સેરવો**–સેરવોબનાવવાનો હેતુ ખોરાકના બધા પોષક તત્વોને પ્રવાહી રૂપ આપવાનો છે. માંસના બારીક ટુકડા કરવા અને ચરબીના ગાંઠા કાઢી નાખવા; પછી ઠંડા પાણીમાં રાખવા અને ગરમી ધીમે ધીમે ૧૭૦°F સુધી વધારવી પરંતુ એને કદાપી ઉકળવા દેવું નહિ. ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં માંસ (Meat) નું પ્રમાણ ૧ રતલ અને ૧/૪ ટેબલ સ્પુનફુલ જેટલું મીઠાંનું પ્રમાણ રાખવું. અને પીરસતા પહેલાં કીચન પેપરથી યા કડછી (Kitchen paper) થી બધી ચરબી (Fat) દૂર કરવી.

3. **Steaming-(સ્ટીમીંગ) વરાળીઉ કરવું**:–માંદાઓને માટે વરાળીઉ કરવાની ક્રિયા ઘણી સરસ છે કારણ કે પોષકતત્વો બધાં ખોરાકમાં રહે છે, ભીનાશ અને ગરમીથી ખોરાક પચાવવો સહેલો થઇ પડે છે અને બારીક ટુકડાઓ જલદીથી રાંધી શકાય છે. ભીના કપડાંથી માંસ (Meat) કે માછલી સાફ કરો વરાળ આપવાનું વાસણ ઉકળતા પાણી પર મુકી ઢાંકી રાખો. બટાકા અને શાકભાજીને (Greens) પણ આ ક્રિયાથી રાંધવાં કારણ ઉકાળવાથી ઘણાં પોષકતત્વો જતાં રહે છે.

૪. **Stewing–(સ્ટુઇંગ) ધીમે તાપે ઉકાળવું**:–આ એક કરકસરવાળી રીત છે. આમાં માંસના કઠણભાગ પણ ઉપયોગમાં

લઇ શકાય છે અને એ માંસ બરાબર છુટું પડી જતાં તરત પચી શકે છે. રાંધવાના પદાર્થના (માંસ, માછલી કે શાકભાજીના) બારીક ટુકડા કરો, તેમાં થોડું પ્રવાહી ઉમેરો (સ્ટોક એટલે માંસ કે શાક-ભાજીનો સેરવો, પાણી અથવા દુધ) અને મસાલો નાંખો; અને પછી નરમ થાય ત્યાં સુધી ધીમા તાપે પકવો. માંસ અને માંઝ વિ. નો સેરવો વાસણમાં નાખ્યા પહેલાં શાકભાજીને તળવામાં આવે તો એ વધારે સ્વાદિષ્ટ થશે.

૫. **Baking or Roasting:–શેકવું અને બાફવું**:–બાફવાથી પોષક તત્વોનો નાશ થતો નથી અને વળી રૂચિકર સ્વાદ અને લ્હેજત આવે છે. પરંતુ આમ પકવેલો ખોરાક ઉકાળેલા, વરાળ આપેલા કે શેકેલા ખોરાક જેવો સહેલાઇથી પચે એવો હોતો નથી. ગરમ પેણીમાં ટુકડો મુકી ૩ થી ૭ માનીટ સુધી ઘણો તાપ આપવો અને પછીના વખતમાં ગરમી ઓછી કરતાં જવું. ૧ રતલ માંસ પકવવા ૧૫ મીનીટ અને પછી બીજી ૧૫ મીનીટ જોઇએ. ટુંકડા પર વખતો વખત લોટ, મીઠું વિ. ભભરાવવું.

૬. **Grilling–(ગ્રીલીંગ) શેકવું**:–માંસના નાના ટુકડા, માછલી, મરઘાં વિ. શેકવાં ઠીક થઇ પડે:–માંસનો ટુકડો મુકવા પહેલાં સઘડીને તપાવવી અને પછી માંસને એક બે માનીટ ખુબ તાપ આપી વરાળ એમાંથી જવા દેવી નહિ. એને વધારે ખરૂં થવા દેવું નહિ. એને ચાકુ વતી ફેરવવું પણ સળીઆનો ઉપયોગ કરવો નહિ અને ખાસ કરીને પુરા ઢંકાએલા (સીલ્ડ) ટુકડામાં સળીઓ ઘોંચવો નહિં, નહિ તો એમાંથી બધો રસવાળો પ્રવાહી જતો રહેશે.

૭. **Frying (ફ્રાઇંગ) તળવું**:–સુકી કે લીલી રીત મુજબ તળવાની ક્રિયા થવી જોઇએ. દરદીને માટે સુકી રીત (Dry) સારી નથી કારણ કે ચરબી (Fat) થોડા પ્રમાણમાં રહેતી હોવાથી એટલી સખત ગરમી આપી શકાય નહિ અને એ ખોરાકમાં (Diet)

જવાનો સંભવ છે. રાંધ્યા પછી ખોરાકને 'કીચન પેપર' વડે બરાબર સાફ કરવો. તળવાની બીજી ક્રિયા નાની માછલીઓ રાધવામાં કે પહેલેથી રાંધેલા માંસ વિ. ને પકવવામાં વાપરવી. પરપોટા નિકળતા બંધ થાય ત્યાં સુધી ચરબીને ગરમી આપવી અને એમાં ખોરાકની બીજી ચીજો નાંખવા પહેલાં આસ્માની ધુમાડો નિકળવા દેવો અને એ ઢાકી દેવા માટે એનો પુરતો ઉપયોગ કરવો. પાછળથી ખોરાકમાંથી બધું પાણી કાઢી નાખવું. એ ચરબી ફરીથી ઉપયોગમાં લઇ શકાય.

૮. **Braising–(બ્રેઝીંગ) શાકુભાજીને વરાળમાં બાફવાની ક્રિયાઃ**- દેવતા વાસણનાં ઢાંકણા પર મુકવો જેથી માંસ પણ સાથે સાથે શેકાઇ રહે, ઇંગ્લાંડમાં જો કે ઢાંકણા પર દેવતા રાખવામાં આવતો નથી. અને માંસના ટુકડાને રાંધ્યા પછી તે જ તપેલા વાસણમાં થોડીક મીનીટ રાખવામાં આવે છે.

(કોરેટ,) વટાણા, કાંદા અને થોડુંક (સીલરી)ના મોટાં ટુકડા કરવામાં આવે છે અને બાફવાના વાસણને છેક તળીએ એ બધુ મુકવામાં આવે છે. કંદમુળ બાંધીને વચ્ચમાં રાખવામાં આવે છે અને અમાં ૧/૨ પાઇંટ સ્ટોક (stock) મુકવામાં આવે છે. પછી શાક ભાજીના ઢગલા પર માંસને મુકીને પકવવામાં આવે છે અને એ જથો માંસ સ્ટોક (stock) ને નહિ લાગી શકે એટલો મોટો હોવો જોઇએ. વાસણને આછા તાપમાં રાખવું અને ઢાંકણ પુરૂં ઢાંકવું નહિ અને એને ધીમેથી સીજવા દેવું.

V Sick Room Recipes.

૫ માંદાનો ખોરાક.

૧ **Milk Preparations:–દુધમાંથી બનાવેલો ખોરાકઃ**—(a) whey (વ્હે) છાશ ઉકાળ્યા વગરના એક ક્વાર્ટ (quart) દુધમાં રેનેટ (rennet) નો ઇસેન્સ એક (ટેબલ સ્પુનફુલ) મોટા ચમચા જેટલો નાખો, અને લગભગ ૧/૨ કલાક ૯૦°F

તાપમાં દહીં (Curd) થાય ત્યાં સુધી રહેવા દો. દહીં બંધાઈ જતાં એને રવઈ વડે ભાંગી નાંખો અને બારીક લુગડાના કટકામાંથી છાશ ગાળી કાઢો. એમાં લેકટેલબ્યુમીન, લેકટોસ, અને ક્ષાર હોય છે અને જો દુધ મલાઈવાળું હોય તો એમાં થોડું ચરબીનું તત્વ પણ હશે. white wine whey દારૂવાળી સફેદ છાશ—૧ પાઈન્ટ ગરમ દુધમાં ૪ ઔંસ હંમેશ વપરાતો શેરી વાઇન (sherry) નાખો અને થોડો વખત એમ રાખ્યા પછી ગાળી કાઢો.

(બ) Junket—(જંકેટ)—**શીખંડ**:—જંકેટ બનાવવા ૧ કવાર્ટ ચોકખું દુધ, થોડું પાણી, એક મોટા ચમચા જેટલો રૈનેટનો અર્ક અથવા તો હાન્સેનની (Honsens) જંકેટ ટેબ્લેટ, એક ઔંસ ખાંડ અને જાયફળ (Nutmeg) અથવા તો એક મોટા ચમચા જેટલું વેનીલા (Vanilla) આ બધી વસ્તુઓ જોઇએ. પાણીમાં ટેબ્લેટ ઓગાળી નાખો, દુધને થોડું ગરમ કરો (૮૦°, ૯૦°F) એમાં ખાંડ અને જાયફળ નાંખો અને ઓગળી ગએલી ટેબ્લેટ સાથે જોસમાં હલાવો. તરતજ કાચની ઉંડી રકાબીમાં એને રેડો એના ઉપર જાયફળ નાખો અને તાપવાળા ઓરડામાં અડધો કલાક થાજે ત્યાં સુધી રાખો.

(ક) Milk Jelly (મીલ્ક જેલી):—**દુધનો મુરબ્બો**— બનાવવામાં ૧ પાઇન્ટ દુધ, ૧/૨ ઔંસ જીલેટીન (Jelatine), ૧ ઔંસ ખાંડ, અને એકાદ લીંબુની છાલ કે બેના પાનડાડા (bay-leaves) જોઇએ. એ બધાંનો વાસણમાં નાખી આછા તાપમાં રાખો. જીલેટાઇન ઓગળે ત્યાં સુધી હલાવો, મોટા વાસણમાં ગાળો અને એને ઠરવા દો અને પછી તરતજ બીજા વાસણમાં રેડો. મુરબ્બાને રંગ આપવા થોડું કરમજ (Cochineal) નાખવું.

(ડ) Peptonised Milk (પેપટોનાઇઝડ મીલ્ક)— દુધના ચોથા ભાગ જેટલું પાણી મેળવી દુધને પાતળું કર્યાં પછી

ફેરચાઇલ્ડનો (Fairchilds) પેપટોનાઇઝીંગ પાઉડર નાંખો, અને ૧૦૦°–૧૦૫°F તાપમા ૨૦ થી ૩૦ મીનીટ રાખો પછીથી એને ઉકાળવામાં આવે છે અથવા તો બરફમાં રાખવામાં આવે છે જેથી એ વધારે નરમ થતું અટકે, નહિ તો બેસ્વાદ (bitter) થઇ જાય છે.

(ઇ) **Benger's Food (બેન્ગર્સ ફુડ)**—ચમચા વતી એક વાસણમાં મલાઇ (cream) સાથે ૧ મોટો ચમચો બેન્ગર્સ ફુડ અને ૪ ચમચા થંડુ પાણી મેળવો. આ મિશ્રણ હલાવતા જાઓ અને તરતનું ઉકળેલું ૧/૨ પાઇન્ટ દુધ ધીમે ધીમે રેડો. હવે આ વાસણને તાપથી દૂર ૧૫ મીનીટ સુધી રાખો જેથી એમાંની વસ્તુઓ રંધાઇ રહેશે. પછી બીજા વાસણમાં નાખી ઉકળે ત્યાં સુધી હલાવો. થોડો વખત રાખતાં ત્યારે થએલો ખોરાક બહુ ગળ્યો નહિ થાય, વધારે વખત રાખતાં એ વધારે ગળ્યો થશે.

(ફ) **Gruel (ગ્રુઅલ) રાબડી**—રોબનસનનું પેટન્ટ ગ્રોટસ (groats) મોટા ચમચા જેટલું લઇ એમાં દારૂના ગ્લાસ જેટલું પાણી ધીમે ધીમે રેડો એટલે ઘાડું થશે. ૧ પાઇન્ટ ઉકળતા દુધવાળા વાસણમાં એ બધું નાખો, ૧૦ મીનીટ સુધી એને ઉકાળો અને હલાવતા રહો; પછી બીજા વાસણમાં નાખી થોડુંક મીઠું અને થોડુંક માખણ નાખો અને રૂચે તો થોડી ખાંડ કે થોડો દારૂ (spirit) નાખો. દુધની જગાએ પાણી વાપરવાથી પાણીની રાબડી થશે.

(ગ) **Arrowroot (આરારૂટ)** થોડા દુધમાં એક ચમચો આરારૂટનો નાખી એને કણક જેવું બનાવો; એમાં ૧/૨ પાઇન્ટ ઉકળતું દુધ રેડો, અને ઝડપથી હલાવામાં ૫ મીનીટ ધીમેથી ઉકાળો, સ્વાદીષ્ટ બનાવવાની જરૂર હોય તો લીંબુનો અર્ક કે શેરી (Sherry) નાખો.

(૨) **Egg Preparation:–ઇંડાની વાનીઓ:–(અ)** Albumin Water:–એલબ્યુમીન વોટર:–તરત મુકેલાં ઇંડાની સફેદી કાઢી એને છુંદી નાખો; એમાં ૧/૪ પાઇન્ટ પાણી નાખી બરાબર ભેગાં કરી ગાળી નાખો. બચ્ચાંઓ માટે ઇંડાની સફેદીમાં ૧/૨ પાઇન્ટ પાણી રેડવું.

(બ) Egg Flip (એગફ્લીપ) ઇંડાને પુરેપુરૂં ભાંગી નાખો એક કે બે ઔંસ દુધ રેડો, અને બરાબર હલાવો અને તારની ગળણીમાંથી ગાળો; ૧/૨ ઔંસ બ્રાન્ડી, કે શેરી થોડાં થોડાં રેડતા જાઓ અને હલાવતા રહો.

(ક) **Custard (કુસ્ટાર્ડ)** બનાવવા ઇંડાને બરાબર ભાંગી નાંખવું જોઇએ, અને ૧/૨ પાઇન્ટ દુધ, થોડી ખાંડ, અને સ્વાદ માટે થોડી તજ (cinnamon) કે તાજાં લીંબુના છોડાં જોઇએ. એને બરાબર છુંદીને એકરસ કરો.

ઇંડાને શેકવું હોય તો રકાબીને (fil–dish) ગરમ પાણીવાળા વાસણમાં રાખો. અને ઇંડાંને નીચે બેસી જવા દો.

ઉકાળેલો કસ્ટાર્ડ બનાવવા ઉકળતા પાણીના મોટા વાસણમાં એક કુજામાં એને (jug) મુકો અને ડબલ સોસપેનમાં રાખો; ઘટ્ટ થાય ત્યાં સુધી હલાવો અને તાપ ઉપર રાખો. એને નાના વાસણમાં પીરસવું.

(ડ) **Omelette (ઓમલેટ)**—બનાવવા બે ઇંડા, એક ડેઝર્ટ સ્પુનફુલ (desert spoonful) પાણી, ૧/૨ ઔંસ માખણ પીપર, અને મીઠું જોઇએ. તળવાની પેણીમાં માખણને ઓગળવા દો અને ચરબી ગરમ થવા માંડે કે ઇંડાનું મીક્ષ્ચર નાખો, જરા ઠરવા માંડે ત્યાં સુધી થોડી સેકન્ડ હલાવો પછી એક બે સેકન્ડ રંધાવા દો અને વચમાં નરમ અને પાણીવાળું હોય ત્યારે એની ઘડી વાળીને ગરમ રકાબી મુકો, અને તરતજ પીરસી દો.

(ઇ) **Poached Egg (પોચ્ડ એગ)** વાસણમાં થોડું પાણી ઉકાળો અને થોડું વધારે મીઠું નાખો, એક પ્યાલામાં ઇંડું ભાંગો; અને ઇંડાના પીળા ભાગને (yolk) આખો રહેવા દો. પાણી ઉકળવા લાગે એટલે વાસણને એક બાજુ નમાવી ઇંડાને ધીમે અંદર સેરવી દો; ચમચા વડે ઇંડાની સફેદીને પીળા ભાગ પર મુકો જેથી એ ભરાયલું દેખાશે અને સફેદી ઠરી જાય ત્યાં સુધી સીજવા દો. મોટા ચમચા વડે એને ઉપાડી ગાળી નાખો. માખણવાળા ટોસ્ટ (toast) સાથે પીરસો,

(ફ) **Scrambled Egg (સ્ક્રેમ્બલ્ડ એગ)**—એ માટે બે ઇંડા, એક ડીઝર્ટસ્પુનફુલ દુધ, મીઠું, પીપર, ૧/૪ ઔંસ માખણ અને ટોસ્ટ (toast) જોઇએ. ઇંડું ભાંગી નાખો અને બીજી વસ્તુ તથા દુધ નાખો. માખણને નાના વાસણમાં ઓગાળો, બન્ને ઇંડા એમાં રેડો, અને ઘટ્ટ થાય ત્યાં સુધી આછા તાપમાં હલાવો, ટોસ્ટ મુકો, અને ભાવતું હોય તો (chopped parsley) ચોપ્ડ પારસલે, છાંટો અને તરત પીરસો.

૩ Meat Preparations માંસની વાનીઓ—

(અ) beeftea (બીફટી) બનાવવા ૧/૨ રતલ બીફ, ૧/૨ પાઇન્ટ ટંડુ પાણી, અને મીઠું જોઇએ. ચામડી, ગાંઠા અને ચરબી કાઢી નાખો (આ બધાં કાઢી નાંખ્યા પછી એનું વજન ૧/૨ રતલ થવું જોઇએ) અને બારીક ટુકડા કરો; ઘણું મીઠું નાખી એક વાસણમાં પાણીમાં માંસ રાખો અને માખણવાળા કાગળમાં બાંધી રાખો; પછી ઉકળતા પાણીમાં એ વાસણને રાખો અને બે ત્રણ કલાક સુધી વાસણમાંના પાણીને ઉકળવા દો અને વખતો વખત બીફ હલાવતા રહો. રહી ગએલી ચરબી કાગળવડે ગાળીને કાઢી નાખો (season to taste) બીફટીમાં પોષક તત્વ ઘણું ઓછું હોય છે. પરંતુ ઉ-તેજીત કરે એવાં તત્વો તેમજ થોડા ક્ષાર એમાં હોવાથી એ બહુ ઉપયોગી છે

(બ) Mutton Broth (મટનબ્રોથ)—મટનનો ૧ ૧/૨ રતલ ભાગ લો, ઝીણા ટુકડા કરો અને એમાંના હાડકાનો ભુકો કરો. વાસણમાં ૧ પાઇન્ટ પાણી, ૧/૨ કાંદો, ૧/૪ મોટો ચમચો મીઠું અને થોડાં પરસલે (Parsley) સાથે એને રાખો, ધીમો તાપ આપી ઉકળવા દો અને ઉપર આવતી તર (Scum) દૂર કરો. ઢાંકણું બંધ રાખી ૪ કલાક સુધી સીજવા દો; પછીથી વાળની ગળણીવડે ગાળી નાખો. ઠંડું પડતાં ચરબી કાઢી નાખો. જરૂર હોય તો થોડા ધોએલા જવ (pearl barley) એમાં નાખો અને જવ ચડી જાય ત્યાં સુધી એ ઉકળવા દો.

(ક) Raw Meat Juice કાચા માંસનો રસ—જરા પણ ચરબી વગરના માંસને છુંદી નાખો; માંસના દર ૪ ઔંસે ૧ ઔંસ ઠંડુ પાણી રેડો, પછી હરક્યુલીસ મીટ પ્રેસમાંથી (hercules meat press) એને દબાવી કાઢો અથવા તો લુગડાના ટુકડામાંથી ગાળો. માંસનો રસ લાંબો વખત રહી શકતો નથી. માટે દીવસમાં બે વખત બનાવવો. સુકાઇ ગએલા માંસના કકડા કરવા અને પછી પાણી રેડવું.

૪ Drinks (ડ્રીન્કસ) પીણાઓ—(અ) barley water જવનું પાણી—બે ઔંસ જવ ધોઇ નાખો, ૧ ૧/૨ પાઇન્ટ ઠંડા પાણીમાં એને મુકો, અડધો કલાક સુધી ઉકળવા દો; પછી એને ગાળી નાખો, એ બગડી જતુ હોવાથી દીવસમાં બે વખત બનાવો.

(બ) Imperial Drink (ઇમ્પીરીઅલ ડ્રીન્ક) એક ડ્રામ ક્રીમ ટારટાર, ૧ લીંબુનો રસ અને ૧/૪ રતલ ખાંડ (Loaf Sugar) લો માટીના વાસણમાં બધું ભેગું કરો અને ૧ પાઇન્ટ ઉકળાતું પાણી રેડો.

(ક) Lemonade (લેમોનેડ) ૩ લીંબુની બારીક છાલ રહે એમ એની ઉપરની છાલ ઉખેડો, પેશીઓ છુટી કરી બારીક ટુકડા કરો અને અંદરના ઠળીઆ કાઢી નાખો, જરૂર પુરતો ગર અને

આવો માટીના વાસણમાં લો; ૧/૨ રતલ ખાંડ (Loaf Sugar) નાખો, અને એક ક્વાર્ટ ઉકળતું પાણી રેડો, જરૂર પડે તે મુજબ ખાંડ અને પાણીના પ્રમાણમાં ફેરફાર થઇ શકે. ઠંડુ પડતાં કાચના વાસણમાં ગાળો.

VI The Feeding of Patient.

દરદીને ખોરાક આપવાની ગોઠવણ.

ખોરાક આપવામાં સખત નિયમ રાખવો, પ્રવાહી ખોરાક દર બે કલાકે અને બીજો ખોરાક દર ચાર કલાકે આપવો. ખોરાકમાં ફેરફાર કર્યા કરવો અને દરદીને શું ખોરાક મળશે તેની જાણ થવા દેવી નહિ. વાસણ બન્ને બાજુ પર ચોકખું હોવું જોઇએ તેમજ ટેબલ નેપકીન, અને ટ્રેકલોથ ડાઘ વગરનાં ચોકખાં હોવાં જોઇએ. ઘણી વસ્તુઓ ભેગી કરી નાખવી નહિ, થોડાંક ફુલો પણ સુંદર રીતે ગોઠવી શકાય. દરેક વસ્તુ સહેલાઇથી લેવાય એટલે દુર રાખવા ધ્યાન રાખવું. જમવામાં ઓછી મદદ કરવી પણ જરૂર પડે ત્યારે વધારે મદદ આપવી. ગરમ ખોરાક ગરમ રહેવા દેવો અને ઠંડો ખોરાક ઠંડો રાખવો પરંતુ દરદીઓને થોડો ઠંડો કે ગરમ ખોરાક ભાવતો નથી. મોટી રકાબીમાં ફીડર (Feeder) કે કપ વતી ખોરાક આપવો પરંતુ રકાબીમાં ખાવાની વસ્તુ પડવી ન જોઇએ. ટ્રે વપરાયલી હોય તો બીછાનું બગડે નહિ માટે ટ્રે નીચે બીજું કપડું મુકવું.

બેઠા ન થવાય એવા દરદીને ખોરાક આપતી વખતે દાઢી નીચે ટુવાલ પાથરવો અને ઓશીકાં નીચે હાથ રાખી માંથું ઉંચું કરવું. કપ અધુરૂં ભરવું કે દરદીના ગળા પરથી ખોરાક ઢળે નહિ. નબળા અને અશક્ત દરદી માટે ફીડર સાથે રબરની નળી જોડવી અથવા તો કાચની બાટલી નળી (ટયુબ) વડે દરદી ખોરાક ચુસી લે. તદ્દન અસહ્ય દરદીને શાકભાજી અને માંસ પણ છુંદીને આપવાં પડે છે.

ખોરાક આપવા માટે દરદીને ઉંઘમાંથી ઉઠાડવો નહિ પરંતુ નર્સે ધ્યાન રાખવું કે ચોવીસ કલાકમાં દરદીએ પુરતો ખોરાક લીધો છે. એમાં મુશ્કેલી આવતાં એણે શાન્તીથી આગ્રહ કરવો. જરૂર પુરતું ખાઇ લીધા પછી વધેલો ખોરાક તરત દૂર લઇ જવો. રૂચી ન હોય એવા દરદીને ખાવાની વાનીઓ વિષે નર્સે પુછવું નહિ. તાવવાળા (Pyrexia) મોટી ઉમરના દરદીને ચોવીસ કલાકમાં ૩ પાઇન્ટ દુધ પુરતું છે. દર બે કલાકે એ આપવાનું હોવાથી ૫ ઔંસના ૧૨ ભાગ કરવા. દર ૫ ઔંસ દુધમાં ૩ ઔંસ જવનું પાણી કે ચુનાનું પાણી (Barley water or Lime water) ઉમેરવું બીછાના પાસે ઢાંકયા વગર દુધ કદાપિ રાખવું નહિ. ખોરાક તરીકે બીફટી (Beeftea) આપવામાં આવે તો દરેક વખતે ૫ ઔંસ આપવી. પ્રવાહી છોડીને બીજો ખોરાક આપવાનો બધો આધાર દરદીની માંદગી અને એના પાચનક્રિયા પર છે.

VII The Importance of Pure Milk.

૭. ચોકખા દુધની આવશ્યકતા.

Adulteration of Milk:–દુધમાં ભેળ:–કુદરતી દુધમાં બે રીતે મુખ્ય ફેરફાર થઇ શકે, એક પાણી ઉમેરવાથી અને બીજો મલાઇ કાઢી લેવાથી. મલાઇ લઇ લેવાથી એની સ્પેસીફીક ગ્રેવીટી (Specific Gravity) વધે છે, પરંતુ પાણી ઉમેરવાથી એને ફરી સામાન્ય સ્થિતીમાં લાવી મુકાય છે. દુધ બગડે નહિ તે માટે (કારબોનેટ ઓફ સોડા, ક્ષાર, ફોરમાલ્ડી હાઇડ, બોરીક એસીડ) કેટલીક દવાઓ એમાં નાખવામાં આવે છે જેથી દુધ બગડતું અટકે છે. એ બધાં માંદા અને બાળકોને નુકશાનકારક છે.

Dangers of Impure Milk:–અશુધ્ધ દુધ વાપરવાથી થતી હાની:–ભેળસેળ વાળું દુધ વાપરવાથી ટાઇફોઇડ (Typhoid) તાવ અને ઝેરી તાવનો રોગ, અને ગળું બંધ

થઇ જવાના રેાગ બધે ફાટી નિકળે છે. ઢોરમાં ક્ષય થવાનેા સંભવ છે. ક્ષયના જંતુએા ઘણી વખત દુધમાં ઘણી વખત બતાવવામાં આવે છે. ટેાળામાંની બધી ગાયેા (કે ભેંસેા)નું ભેળું દુધ ખાવું તે એકજ ગાયનું દુધ ખાવા જેટલું નુકશાનકારક નથી, કારણ કે એમાં ક્ષયના રેાગના જંતુઓનું મેાટું પ્રમાણ જણાવા સંભવ નથી. દહેાતી વખતે દુધમાં બગાડેા થવાના સાધનેા ઘણાં છે. દેાહવા પહેલાં પ્રાણીઓને બરાબર સાફ કર્યાં ન હેાય તેા તેમના ઓઢવાનાં ઉપરનેા કચરેા દુધના વાસણમાં પડવાનેા સંભવ છે. દુધ દેાહનારના હાથ અને કપડામાંના જંતુઓને લીધે પણ રેાગ થાય. કેાઠારમાંનેા કચરેા અને દેાહવાના વાસણ બરાબર માંજ્યાં ન હેાય તેા પણ ચેપ વધવાનેા સંભવ છે, તેમજ દુધ લઇ જવાની અને વેચવાની સામાન્ય રીતથી પણ ચેપ લાગેજ. દેાહવા પછી સાફ કર્યાં વગરનાં વાસણમાં રાખવાથી કે ખુલ્લું, માખીઓ પડે એમ રાખવાથી કે ચેપી રેાગવાળા માણસના હાથ લાગવાથી પણ ચેપ લાગે. અથવા તેા ખરાબ વાસ આવે એવેા ખેારાક બરાબર ઢાંક્યા વગરના વાસણમાં નજીકમાં રાખવામાં આવ્યેા હેાય તેા પણ ખરાબ વાસ બેસી જવાનેા સંભવ છે.

Graded Milk:—દુધના પ્રકાર:—ચેાકખા દુધનેા જથેા વધારે પ્રમાણમાં મળી શકે તે માટે એના નીચે મુજબના વિભાગ પાડવામાં આવ્યા છે.

૧. Certified Milk:—પ્રમાણપત્ર મેળવેલું દુધ:— દર છ મહીને જે પ્રાણીઓની ક્ષય રેાગ વિનાના હેાવાની તપાસ કરી હેાય અને બીજી દાક્તરી તપાસ કરવામાં આવી હેાય તેમનું દુધ 'સર્ટીફાઇડ' જાણવું. પ્રયેાગશાળામાં તરતજ એને શાશીઓમાં બંધ કરી દેવું અને યંત્ર વડે એ શીશીઓ બંધ કરવી. અને ઘરાકેાને મળે તે વખતે એક ઘન સેન્ટી મીટરે ૩૦,૦૦૦ સુક્ષ્મ જંતુઓથી વધારે જંતુઓ અથવા તેા ૧/૧૦ ઘન સેન્ટીમીટરે એક પણ કેાલીફેામ બેસીલસ (Coliform Baeillus) હેાવેા જોઇએ નહિ.

૨. અ પ્રકાર (ક્ષયના જંતુઓની તપાસ થઇ હોય એવું) સટી°ફાઇડ દુધ જે રીતે ઉત્પન્ન થાય તે પરિસ્થિતીમાં આ દુધ પણ મેળવવું. પરંતુ શીશીઓ બંધ કરવાનું કામ દુધ વેચવાવાળો કરી લે. એમાં દર ઘન સેન્ટી મીટરે ૨,૦૦,૦૦૦ સુક્ષ્મ જંતુઓ હોવાં ન જોઇએ અને ૧/૧૦૦ ઘન સેંન્ટીમીટરમાં એક પણ કોલીફોર્મ જંતુ હોવું જોઇએ નહિ.

૩. અ પ્રકારનું દુધ—ઉપર જણાવ્યા મુજબનુંજ હોય ફક્ત એની ક્ષયના જંતુઓની પરિક્ષા કરવાની જરૂર નથી, અને આની પૂર્તિ રૂપે નહિ પણ ૭ મહિનાને બદલે દર ત્રણ મહિને પ્રાણીઓની દાકતરી તપાસ થવી જોઇએ.

૪. અ પ્રકાર પાસ્ટેઅરાઇઝ્ડ દુધ (Pasturised)–અ પ્રકારના દુધ જેવાજ નિયમો આ જાતના દુધ માટે છે. એમાં દુધના જંતુઓની તપાસ કરવામાં આવી હોય છે અને સટી°ફાઇડ દુધના જેવાજ નિયમો જંતુઓ વિષે છે.

૫. પાસ્ટેઅરાઇઝ્ડ દુધ—એટલે કે એ દુધને ૧૪૫° થી ૧૫૦° F તાપમાં ૩૦ મીનીટ સુધી રાખી તરત ઠંડું પાડવામાં આવે છે, અને એકથી વધારે વખત એને ગરમ કરવા દેવામાં આવતું નથી. દર ઘન સેન્ટીમીટરે જંતુઓનું પ્રમાણ ૧૦૦૦૦૦ થી વધારે થવું ન જોઇએ.

Storage of Milk:–દુધનો સંગ્રહ:—નેશનલ કલીન મીલ્ક સોસાયટી નોંધે છે કે:–જમવાની જગાએ કે રસોડામાં રાખીને કે જે જગાએ એને ગરમી લાગવાનો સંભવ છે ત્યાં દુધ રાખીને બેદરકાર સ્ત્રીઓ તેમને સારી સ્થિતિમાં આપવામાં આવેલા દુધને રસો-ડામાં કે જમવાની જગાએ જ્યાં એને ગરમી લાગવાનો સંભવ છે ત્યાં રાખીને દુધ બગાડે છે. દુધ ખુલ્લું રાખવાથી માખીઓ બેસે, અને માખીઓ રોગનાં જંતુઓ ફેલાવે છે. જેમ જલદી દુધ ઠંડું

પડે અને જેમ વધારે ઠંડું રાખવામાં આવે તેમ એ વધારે વખત સારૂં રહી શકે, અને બાળકો માટે ચોકખું અને વિકારરહિત ગણાય. સુક્ષ્મ જંતુઓ કે જેને લઇને દુધમાં બગાડો થાય છે તે ગરમ દુધમાં વધે છે. પરંતુ ઓછી ગરમીએ એ પ્રમાણ ઓછું હોય છે. દુધના વાસણને ઠંડા પાણીમાં રાખો અને ઢાંકો. પુરેપુરૂં બંધ કરી શકાય એવું ઢાંકણું એના ઉપર ઉંધું ઢાંકો. શીશીમાં દુધ હોય તો ગ્લાસ ઢાંકી શકાય. એનું ઠંડું રાખવા પાણી બદલ્યાં કરો. ઘણો વખત દુધ ઠંડું રાખવા વેકયુમ ફ્લાસ્ક (vacum flask) નો ઉપયોગ કરવો. અને ખાસ કરીને મુસાફરીમાં એનો ઉપયોગ થઇ શકે; પરંતુ દુધ ગરમ રાખવા એનો ઉપયોગ કદાપિ કરવો નહિ. દુધમાં વાસ જલ્દી બેસી જાય છે; તેથી કાંદા કે બીજા મસાલા જેની વાસ સારી ન હોય કે જેનો સ્વાદ દુધમાં બેસી જવાનો સંભવ હોય તેની નજીક દુધ રાખવું નહિ, નહિ તો એની વાસ આવશે. દુધ રાખવાનાં દરેક વાસણ ડાઘ વગરનાં ચોકખાં હોવાં જોઇએ, અને બરાબર માંજી સાફ કરી પાણીથી ધોઇ ઉંધાં પાડવાં અને સુકાવા માટે અભરાઇ ઉપર તાજું દુધ લેવા રાખી મુકવાં. ઢાંકણાંને પણ આવી રીતેજ સાફ કરવાં. તાજું દુધ કદાપિ ગરમ વાસણમાં રાખવું નહિ અને દુધ ઢાંકી રાખવું. દરદીવાળા ઓરડામાં લઇ જવામાં આવેલાં દુધનો ઉપયોગ કુટુંબના બીજાં માણસોએ કરવો નહિ કારણ કે દુધને જંતુઓ વળગતાં વાર લાગતી નથી. ચેપી રોગમાં તો દુધની શીશી કે વાસણ દરદીના ઓરડામાં લઇ જવું નહિ, કારણ કે એ વાટે પણ રોગ ફેલાવાનો સંભવ છે.

હોસ્પીટલના વોર્ડમાં રેફ્રીજેટરમાં કે પત્થરની અભરાઇ પર દુધનાં ખાસ બાલ્દી જેવાં વાસણોમાં (milk pails) રાખવામાં આવે છે, જેનાં ઢાંકણાં બંધ રાખવાં જોઇએ, અથવા તો ઢાંકણાં બંધ કરેલા કુજા જેવાં વાસણમાં રાખવું. વાપરવા પહેલાં મલાઇ અને દુધ એકરસ કરી દેવાં; દુધ હલાવવાનાં સાધન અને માપ વાસણની

બાજુમાં ચોકખી જગાએ રાખવાં, ગરમીની ૠતુમાં દુધનાં વાસણ ઉંડા પાંણીમાં રાખવામાં આવે છે કે જેથી દુધ ખાટું થઇ જાય નહિ કારણ એમ ન કરવાથી દુધ ખાટું થઇ જાય છે. દુધ વેચવા પહેલાં પાસચ્યુરાઇઝ કરવામાં આવ્યું હોય તો (Scalded) સ્કાલડેડની જરૂર નથી.

VIII Observation on Jellies, Soups Etc.

મુરબ્બા, સેરવા વિ. પર નોંધ.

Jellies—જેલીનું મુળ જીલેટીનમાં (gelatin) છે, જેને ઉકાળતાં અંદરની સંધાનક પેશીઓમાંથી થાય છે. દાખલા તરીકે (veal) વીલ જે કડક સેરવો બનાવવામાં ખાસ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

Notes on Dieteties.

ખોરાક ઉપર નોંધ.

આગળ જણાવ્યું તેમ પેશીઓનો આધાર અને પુરવણી માંસદ ખનીજદ્રવ્યો, અને પાણીથી થાય છે; એની બીજાં કોઇ દ્રવ્યોથી આ ક્રિયા થઇ શકતી નથી. જ્યારે બીજી બાજુએ ગરમી અને કાર્યમાં એનું પરિવર્તન કરવાની શક્તિ એકલા માંસદથીજ નહિ પણ એલ્બ્યુમીનોઇડ (દાખલા તરીકે જીલેટીન) કારબોહાઇડ્રેટસ, અને ચરબીથી મળે છે. રસાયણીક પૃથક્કરણથી આપણે જાણી શકીએ કે કયા ખોરાકમાં કેટલા પ્રમાણમાં આ તત્વો છે.

(Caloric Value) કેલોરીક ગણત્રી–ખોરાકમાં શરીરની અંદર થતા ફેરફાર જવલનથી જાય છે તેથી પુરેપુરૂં જવલન થઇ રહ્યા પછી અમુક ખોરાક કેટલી શક્તિ પુરી પાડી શકે છે તે એ ખોરાકની શક્તિ આપવાના પ્રમાણ પર કાઢી શકાય. કેલોરી નામના

માપથી આ ગણત્રી થઇ શકે. એક કેલોરી એટલે "એક લીટર પાણીને ૧°C ગરમી આપતાં વપરાતી ગરમી." એક ગ્રામ માંસદ કે સાકરતત્વની ગરમી આપવાનું માપ ૪ કેલોરી છે, અને એક ગ્રામ ચરબીનું માપ ૯ કેલોરી છે. આ જાણ્યા પછી ખોરાકના તત્વોનાં રસાયણી પ્રમાણની માહિતી હોય તો એની ગરમીનું માપ કાઢી શકાય. આમ ગાયના સામાન્ય દુધમાં ૧૦૦ ગ્રામમાં ૩½ ગ્રામ માંસદ, ૩½ ચરબી, અને ૪½ ગ્રામ સાકરનું તત્વ છે. ૧૦૦ ગ્રામ દુધના કેલોરીનું માપ ૬૩½ છે. (૩½ × ૪, × ૩½ × ૯, × ૪½ × ૪).

Digestebility—ઓછી મહેનતે અને દુખાવો કે અસુખ વગર જે ખોરાક પચે તે પચી શકે એવો ખોરાક કહેવાય.

હોજરીમાં ખોરાક પચીને આંતરડામાં જવા લાયક થાય તે પહેલાં કેટલો વખત હોજરીમાં રહેવું પડે તે ઉપર એના પાચન થવાનો આધાર છે. જેમ ઓછો વખત રહેવું પડે તેમ એ સહેલાઇથી પચી શકે છે એમ જાણવું. એક શોધક ખોરાકની પચવાની ગણત્રી નીચે મુજબ આપે છે.

૧ બીફ્ટી, દુધ, નરમ અથવા સાદાં ઇંડાં આલ્બર્ટ બીસ્કીટસ.

૨ વાછરડાનું ઉકાળેલું મગજ, ભાખરી, ઉકળેલું કબુતર કે ફાઉલ.

૩ સાફ કરેલી સ્ટ્રીક,, બટાકાની પુરીઅને રોટલી.

૪ ભુજેલાં મરઘાં કે કબુતર, ભુજેલા (Veal) વીલ. સેવ, ચોખા.

Absorbability:–શોષવાની શક્તિ:–બધો ખોરાક ચુસી લેવાય એવો હોય એ જરૂરનું નથી. એ પણ જરૂરનું છે કે ચુસી ન શકાય એવો સાધારણ જથો વધવો જોઇએ કે જેથી આંતરડાના (Peristalsis) ને જોર આપી શકે. બીજી બાજુએ કચરાનો ઘણો વધારે જથો જે ખાસ કરીને ભાજીપાલાના ખોરાકમાં વધારે

પ્રમાણમાં રહે છે તે આંતરડા પર ઘણો વધારે બોજો મુકે છે. પરીચર્યા ઉપર આની કંઇક અસર છે. દાખલા તરીકે ડાએરીયામાં (Diarrhoea) જેમાં પેરીસ્ટાલસીસ (peristalsis) વધી જાય છે ત્યાં ચોખા અને દુધ જેવો ખોરાક કે જે પુરેપુરો શોષણમાં ચુસી લેવાય છે તેવો ખોરાક આપવામાં આવે છે; અને જ્યારે અપચામાં પેરીસ્ટાલસીસ ઓછું થઇ જાય છે ત્યાં લીલી ભાજી અને રોટલી અપાય છે.

Amount of Food Required in Health

સારી તબીયતમાં જોઇતો ખોરાક—હચીસન જણાવે છે કે હંમેશના ખોરાકમાં જોઇતાં જુદાં જુદાં પોષક તત્વોનું પ્રમાણ નીચે મુજબ હોવું જોઇએ.

માંસદ (પ્રોટેઇન)	૧૦૦ ગ્રામ	(૩½ ઔંસ)
સાકર તત્વ (કારબો હાઇડ્રેટસ)	૪૫૦ ,,	(લગભગ ૧૬ ,,)
ચરબી (ફેટ)	૭૫ ,,	(,, ૨¾ ,,)

આ ખોરાકની શક્તિ આપવાની ગણત્રી લગભગ ૩૦૦૦ કેલોરી છે. આ પ્રમાણ સામાન્ય બાંધાના અને વજનના પુરૂષ વ્યવસાયમાં રોકાઇ રહેતો હોય અને સ્નાયુનો પણ ઠીક વપરાશ થતો હોય તેવાને માફક આવે એવું છે. સામાન્ય સ્રીને ૨૫૦૦ કેલોરીની જરૂર પડે છે. ચૌદ વરસનાં બાળકોનું પ્રમાણ પુખ્ત વયના જેટલુંજ હોય છે. ૧૦ અને ૧૪ વર્ષ વચ્ચેનાં બાળકોને માટે સ્રીઓ જેટલું કેલોરીનું પ્રમાણ જોઇએ. ૭ અને દશ વર્ષ સુધી ૨૧૦૦ કેલોરી જોઇએ અને ૭ ની અંદર ૧૫૦૦ કેલોરી જરૂરનાં છે.

ખોરાકની જરૂરીઆતને જે વસ્તુ અસર કરે છે, તેમાં કામ અને આરામ મુખ્ય છે. એથી દરજીને ૨૭૫૦ કેલોરી જોઇએ, જ્યારે લક્કડફોડને ૫૫૦૦ કેલોરી જોઇએ. બીછાનામાં આરામ લેતા માણસને ૨૦૦૦ કેલોરી કે ઓછાથી પણ ચાલી શકે.

તંદુરસ્તીની હાલતમાં ખોરાકનું પ્રમાણ—જે મનુષ્ય પથારીમાં સૂઇ રહે એને ૨૦૦૦ કેલરીની અથવા તેથી ઓછી કેલરીની જરૂર છે. વજન અને બાંધા, હવા, પાણી અને ઋતુની પણ એના ઉપર અસર થાય છે. જે મનુષ્યો સ્નાયુબદ્ધ હોય છે અથવા તો જેઓ ઉંચા અને પાતળા હોય છે અને જેઓ ઠંડક થાય એવી અસર શરીર ઉપર થવા દે છે એમને પ્રમાણમાં વધુ ખોરાક જોઇએ છે. ઉનાળાના સમયમાં માંસનો ખોરાક જેમ બને તેમ ઓછો લેવો જોઇએ, અને શાકભાજીનો ખોરાક એટલાજ પ્રમાણમાં વધારવો જોઇએ.

મિશ્ર કરેલા ભોજનની આવશ્યકતાઃ—કેટલાક ખોરાકમાં પ્રોટીઇન વધારે પ્રમાણમાં હોય છે; બીજામાં પુષ્કળ પ્રમાણમાં કારબોહાઇડ્રેટ અને ચરબી હોય છે. જો મિશ્ર કરેલું ભોજન લેવામાં આવે તો એક વસ્તુમાં લેવાયેલું વધારે પ્રમાણ બીજી વસ્તુના ઓછા પ્રમાણથી બરોબર સરખું થઇ જાય છે. એટલાજ માટે લોકો રોટલી અને પનીર, કુકરનું માંસ અને સીંગ, બટાકા અને બીફનું માંસ, દૂધ અને ઇંડા ચોખા સાથે વિ. ખાય છે. જો કે પ્રોટીઇનથી ન મળી શકે એ બધી શક્તિ ચરબી અને કારબોહાઇડ્રેટથી મળી શકે છે, છતાં જો પોતપોતાના ધર્મની યોગ્ય વહેંચણી કરવામાં ન આવે તો પાચનક્રિયાના અંગોમાં એ જબરી ધમાલ કરી મૂકશે; કારણ કે વધારે પ્રમાણમાં કારબોહાઇડ્રેટ હોવાથી ખટાશનો ઉભરો આવે છે અને તેથી વાયુ થઇ એસીડીટી ઉત્પન્ન થાય છે, અને તેથી ચરબી કોઇપણ રીતે શોષાતી નથી.

રોગના સમયે ખાસ ખોરાક.

રસવાહિની પદ્ધતિઃ—હૃદયના રોગમાં ખોરાક નાઇટ્રોજનવાળો હોવો જોઇએ; અને ચરબી અને કારબોહાઇડ્રેટ્સ બને એટલા થોડા જોઇએ; ચરબી બરાબર પાચન નથી થતી અને કારબોહાઇડ્રેટસથી વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે. જમણ બને ત્યાં સુધી સુકું હોવું

જોઇએ, અને પ્રવાહી પદાર્થો ઓછા હોવા જોઇએ, કારણ કે (૧) તે અંદર નુકશાન કરે એવી રીતે સમે છે અને તેથી કરીને પાચનક્રિયામાં હરકત ઉત્પન્ન કરે છે અને તેને લીધે વાયુ થાય છે, (૨) એનાથી પાણીની સુજને (Dropsy) કારણ મળે છે. (૩) હ્રદયને જે લોહી બ્હાર કરવાનું હોય છે એનું પ્રમાણ એ પ્રવાહીથી વધે છે. આ પ્રમાણે હ્રદય રોગના જલંદરમાં ૨૦ ઔંસ આખા દિવસમાં પ્રવાહી વસ્તુ આપવી, અને એકી વખતે ૫ ઔંસ આપવી. એસીડના ટીપાં ચુસીને તૃષા શાંત કરવી. સખ્ત પ્રકારના હ્રદયના રોગમાં, દૂધ અથવા પેપટોનાઇઝડ કરેલું દૂધ થોડા થોડા સમયને અંતરે આવશ્યક છે.

હચીશન નીચેના ખોરાકનું પ્રમાણ ખરાબ હ્રદયવાળા દરદીઓને માટે આપે છેઃ નાસ્તો (૮ાા વાગે સવાર) માખણ કરેલો ૧ાા ઔંસની સેકેલી રોટલી, એક ઇંડુ અથવા નાની માછલી, ૫ ઔંસ ચાહ અથવા કૉફી મલાઇ અને ખાંડ સાથે; જમણ બપોરે દોઢ અને બેની વચ્ચે, માછલી અને માંસ, માછલી અથવા દૂધ. પુડીંગ અથવા તો માંસ અને દૂધપુડીંગ, એક બટાકો અને ૪ ઔંસ ઉન્હું પાણી આપવું. (કોઇપણ જાતનો શેરવો, કણકનું ખાવાનું અથવા તો અથાણું આપવું નહિ). સાંજે પાંચ વાગે હલકી ચ્હા, પાંચ ઔંસ મલાઇ અને ખાંડ સાથે આપવી. પરંતુ એ સમયે કોઇપણ પ્રકારનો ભારે ખોરાક આપવો નહિ; સાંજનું જમણ સાત વાગે એક ન્હાની સફેદ માછલી અને બટાકો અથવા તો માખણવાળી સેકેલી રોટલી, અથવા તો કૈં દૂધપુડીંગ જેવું અથવા તો દૂધ અને રોટલી આપવા; રાતે સૂતી વખતે ચાર ઔંસ ઉન્હું પાણી આપવું.

શ્વાસોચ્છવાસની પધ્ધતિઃ—બ્રોન્ચાઇટીઝ સખ્ત પ્રકારનું હોય ત્યારે નળીમાંના સંગ્રહને ઉપર ચઢાવવા ઉન્હા પ્રવાહી પદાર્થ (જેવા કે ઉન્હું દૂધ, શેરવો, ગ્રુયલ, ચાહ)ની જરૂર છે, એ દીર્ઘકાળનું હોય ત્યારે ખોરાક, હ્રદયના રોગમાં જે આપીએ તે આપવો

જોઇએ; પરંતુ પાતળા દરદીઓના ખોરાકમાં પાચન કરે એવી ચરબી સારા પ્રમાણમાં હોવી જોઇએ).

ન્યુમોનીઆમાં સખ્ત તાવમાં જે ખોરાક આપીએ તેવો ખોરાક હોવો જોઇએ, અને જઠર ઉપર વધારે બોજો ન થઇ જાય એ માટે સંભાળ રાખવી જોઇએ. બે ત્રણ પાઇંટ દૂધ (સાદુ, પાણી નાંખેલું પુરતું છે અને તેની સાથે અડધો પાઇન્ટ હલકી ચાહ અથવા તો શેરવો, અને પુષ્કળ પાણી અને જવનું પાણી આપવું જોઇએ.)

હૃદયના રોગની માફક દમના રોગમાં પણ સૂકો ખોરાક આપવો જોઇએ. છેવટનું જમણ બહુ થોડા પ્રમાણમાં હોવું જોઇએ. કેટલાક વખતે, થોડીક જાતના ખોરાક ત્યાજ્ય છે.

પાચનક્રિયા:—'બીલીયસનેસ' (Biliousness) માં મધ, દૂધ, ઇંડાં અને એવા બીજા ભારે ખોરાક લેવા નહિ જોઇએ. સફેદ માંસ, માછલી, સેકેલી રોટલી અને શાકભાજી તથા લીલો મેવો લેવો જોઇએ.

'હાયપરક્લોરીડ્રીયા' (Hyperchlorhydria) માં (જઠરમાં જ્યારે હાયડ્રોક્લોરિક એસીડ પુષ્કળ ભરાયો હોય ત્યારે) ખોરાકમાં માત્ર પ્રાણીના તત્વોજ આપવા જોઇએ; જેવા કે દૂધ, ઇંડા, માછલી અને માંસ. કુક્કરનું માંસ અને માખણ છૂટથી વાપરવું પરંતુ રોટી અને બટાકાનો ઉપયોગ બને એટલો ઓછો કરવો. ગરમ મસાલો, ગ્રેવીઝ, શેરવો, મધ, સાકર, એ ઉપરાંત બધી મીઠી અને સ્વાદિષ્ટ વસ્તુ ત્યાજ્ય કરવી.

જ્યારે વાયુ અજીર્ણ (Flatulant dyspepsia) થયું હોય ત્યારે લીલી ભાજી, મેવો, સાકર, જમરૂખ, શેરવો બીલકુલ લેવા જોઇએ નહિ. બટાકાનો ઉપયોગ બહુજ થોડો કરવો જોઇએ. શેકેલી રોટલી ખાખરા જેવી, રોટલીને બદલે લેવી અને જમતી વખતે બહુજ થોડું પ્રવાહી લેવું જોઇએ.

સંગ્રહણીને માટે આગળ જૂઓ.

બંધ કોષ માટે આગળ જૂઓ.

કમળો થયો હોય ત્યારે ચરબીની ખપત થતી અટકાવવી જોઇએ અને દૂધ બંધ કરવું જોઇએ અથવા તો મલાઇ ઉતારેલું આપવું જોઇએ. પુષ્કળ તાજા શાકભાજી અને લીલો મેવો આપવો જોઇએ.

હોજરીના પેપટીક અલસરના રોગમાં લેન હાર્ટનો ખોરાક થોડા પ્રમાણમાં પથ્ય પોષણ આપી, ફૂલાવાને અટકાવે છે અને ધારાને એ પોષણથી ધીમે ધીમે બંધ કરે છે; અને સારા પ્રમાણમાં પ્રોટીઇન આપી, ગેસ્ટ્રીકનુ હાઇડ્રોક્લોરી એસીડ ત્યાં ભરે છે. ખોરાક દૂધ અને ઇંડાનો, સાકર નાંખીને બરફથી ઠંડો કરેલો હોય છે અને તે સવારના ૭ થી રાતના ૯ સુધી થોડા થોડા સમયને અંતરે લેવામાં આવે છે. પહેલા દિવસે ૭ ઔંસ દૂધ અને એક ભુજેલું ઇંડુ આપવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણ રોજ ૩॥ ઔંસ દૂધ અને એક ઇંડુ વધારે આપીને, ૧॥ પાઇન્ટ દૂધ અને ૬ ઇંડા સુધી વધારવામાં આવે છે. ત્રીજા દિવસ પછી કાચી કચુંબર ઉમેરવામાં આવે છે, અને સાતમા દિવસથી ઉકાળેલા ચોખા આપવામાં આવે, ચોથા અઠવાડિયાના અંત સુધીમાં સાધારણ જરૂરી ખોરાક ઉપર એ પ્રમાણે લઇ જવામાં આવે છે.

પેપ્ટીક અલસર માટે 'સીપી'નો ખોરાક ઘણે ભાગે લેવામાં આવે છે. એ સવારના સાત વાગ્યાથી રાતના ૯ વાગ્યા સુધી, દરેક કલાક દુધ અને મલાઇના સરખા ભાગનું મિશ્રણ આપવા જણાવે છે; પછી બે ત્રણ દિવસને અંતરે, એક પોચું ઇંડુ અને ત્રણ ઔંસ રાંધેલા, ચોખા, ઓટમીલ અને ફેરીનાનું (Farina) મિશ્રણ આપવું. ધીમે ધીમે, આ પ્રમાણ વધારવામાં આવે છે; અને ૩૬ ઔંસ દૂધ મલાઇનું મિશ્રણ તથા ત્રણ ઇંડા અને ૯ ઔંસ રાંધેલું અનાજ દશમા દિવસને છેડે આપવામાં આવે છે. એકે સમયે ૬ ઔંસ કરતાં

વધારે ખોરાક આપવો નહિ. રાબડી, સેરવો, મલાઇ, અને શાકની છીણ દૂધ અને મલાઇને સ્થાને આપી શકાય. ત્રણ અઠવાડિયાને અંતે, શાકની છીણ, બટાકા અને રાંધેલા ફળફળાદિ આપી શકાય. અને પાછળથી કુક્કરનું માંસ અને માંસનો સેરવો પણ આપી શકાય. સોડીયમ બાઇ કારબોનેટ અને મેગ્નેસિયમ કારબોનેટ અથવા તો બીસમથ કારબોનેટ અને સોડીયમ બાઇ કારબોનેટનો પાવડર, દરેક ૧૦ ગ્રેઇનના પ્રમાણમાં, ખોરાક લીધા પછી અડધા કલાકે લેવું જોઇએ.

ગોલસ્ટોનના રોગ વિષે કહેવાનું કે ખોરાક વધારે વખત વારંવાર લેવો જોઇએ કે જેથી જઠરમાં જતો ખોરાક પિત્તને ઉ-તેજીત કરી બ્હાર કાઢે. વધારે પ્રમાણમાં પાણી પીવામાં આવે એ ઇચ્છવાયોગ્ય છે.

મુત્રવાહિની પધ્ધતિ:—ગુરદાના રોગમાં જે કાર્ય મત્રપિંડને કરવું પડતું હોય એ ઓછું કરવું જોઇએ અને એ ભાગને જે તત્વોથી નુકશાન થાય એ લેવા નહિ જોઇએ. આ પ્રમાણે, ભોજનમાં વધારે પ્રમાણમાં પ્રોટીઇન હોવું ન જોઇએ, અને નાઇટ્રોજનનું તત્વ ધરાવનારા પદાર્થો ન હોવા જોઇએ. સખ્ત પ્રકારના એકયુટ નેફ્રાઇટીસમાં (Nephritis) ત્રણ પાઇન્ટ કરતાં વધારે દૂધ ન લેવું જોઇએ અને તેની સાથે મલાઇ અથવા તો ચોખા જેવો સ્ટાર્ચવાળો અનાજ લેવો જોઇએ. થોડા સખ્ત નેફ્રાઇટીસમાં દૂધ અને સફેદ માંસ, (માછલી, ચીકન, વીલ), મલાઇ, અનાજ, શાકભાજી અને લીલો મેવો આપવામાં આવે છે, પરંતુ કોઇપણ પ્રકારનો દારૂ અથવા મીઠું આપવું નહિ. લાંબા સમયના મૂત્રપિંડના દરદમાં જો બહુજ થોડુંજ પ્રોટીયન આપવામાં આવે તો હૃદય નબળું પડી જશે; જો ઘણુંજ વધારે આપવામાં આવે તો લોહીનું દબાણ પણ વધી જશે. કેટલાક કેસોમાં, શાકભાજીનું ભોજન કૈં પણ મસાલા, સેરવો અને દારૂ વિનાનું બહુજ ઉપયોગી નિવડે છે. જો લોહીનું દબાણ (બ્લડ પ્રેસર) વધુ હોય તો એકી વખતે પ્રવાહીનો વધારે પડતો ઉપયોગ ભય

ઉત્પન્ન કરનારો છે. ડ્રોપસી (જલંદર)ના રોગમાં પ્રવાહી પદાર્થનો ઉપયોગ બને એટલો ઓછો કરવો જોઇએ. હચીન્સન કહે છે: પ્રાણીના તત્વોમાં એક ઇંડુ, એક પાઇન્ટ દૂધ, ત્રણ ઔંસ માંસ અથવા તો માછલી હોવી જોઇએ; સાકર અને ફળફળાદિનો ઉપયોગ છૂટથી કરવો; ચ્હા અને કોફી સાધારણ પ્રમાણમાં લેવા જોઇએ. નીચે જણાવેલી વસ્તુ નુકશાનકર્તા છે: માંસમાંથી બનાવેલો સેરવો, મસાલો, ગ્રેવીઝ, મધ, વટાણા, કાંદા, એસ્પેરેગસ, સીલેરી, રૂબાર્બ, લેન્ટીલ્સ.

ડ્રોપસી મીઠા વિનાના અને બીન–પ્રવાહી ભોજનથી ઓછું કરી શકાય છે. મીઠું, હંમેશની રોટી, મીઠાવાળું માખણ, દરીયાની માછલી અને સૂકાં, ધૂમાડાવાળા, મીઠાવાળા બધા ખાદ્ય પદાર્થો લેવા જોઇએ નહિ; સેરવો, શાકભાજી અને દુધમાંથી બનાવવો જોઇએ. રોટી મીઠા વિના રાંધવી જોઇએ; હચીન્સન નીચે પ્રમાણે કહે છે:–નાસ્તામાં ઇંડુ, મીઠા વિનાની રોટી, ચોકખું માખણ, ચાહ અને કોફી અથવા તો મલાઇ; સવારે દશ વાગે એક ગ્લાસ દૂધ; બપોરે જમણમાં ચોકખી માછલી અથવા તો મરઘી, બટાકા અને મુરબ્બો; બપોરે ત્રણ વાગે એક ગ્લાસ દૂધ; સાંજે એક ઇંડુ, મરઘી અથવા તો ચોકખા પાણીમાંની માછલી, મીઠા વિનાની રોટી, ચોકખું માખણ, અને રાબડી; આઠ વાગે એક ગ્લાસ દૂધ અથવા તો પાણી.

ચામડી—જો સખ્ત પ્રકારનું એકઝીમા થયું હોય તો દૂધનો ખોરાક લેવો જોઇએ. લાંબા વખતના ચાક્રોનીક કેસોમાં, દરરોજ દિવસના એક વખત ખાટકીના ઘરનું સાદું માંસ, સાકર અને મીઠાઇનો બને એટલો થોડો ઉપયોગ, ખાખરા જેવી રોટલી, લીલી શાકભાજી પુરતા પ્રમાણમાં અને બીલકુલ દારૂ નહિ અપાવા જોઇએ. બાળકોને ખોરાકમાં વધારે પ્રમાણમાં કારબોહાઇડ્રેટ્સ લેવાને લીધે એકઝીમા થાય છે.

જ્ઞાનતંતુની રચના:—કોરીયા—આગળ જૂઓ.

ન્યુરેસ્થાનીઆ:—આગળ જૂઓ.

વીર મીએલની સુશ્રુષામાં બે કલાકને અંતરે અપાતા ભોજનમાં બે થી ચાર પાઇન્ટ દૂધ અને થોડા દિવસ પછી લોટ નાંખીને કાંજી કરીને એ આપવું. પછી ઇંડા, રાંધેલું માંસ, મરઘા, બટાકાની કાતરી, ધીમે ધીમે વધારવામાં આવે છે કે જ્યાં સુધી દરદી દરરોજ ત્રણ વખત સારૂં ભોજન લઇ શકે અને તે દરેક વખતે ત્રણથી પાંચ પાઇન્ટ દૂધ, મલાઇ અને માલટ એકસત્રેકટ લઇ શકે.

વિવિધ પ્રકારના રોગો:—રૂમેટીક ફીવરમાં માત્ર દૂધ એકલું અથવા તો થોડા આલ્કેલાઇનના પાણીમાં મેળવેલું દૂધ આપવું જોઇએ; માંસની રહા અને માંસમાંથી બનાવેલા બધા પ્રવાહી બીલકુલ ત્યાજ્ય છે.

રીકેટસ (Rickets) ના રોગમાં સ્ટાર્ચ અને સાકરવાળા પદાર્થ ઓછા કરી, પ્રોટીઇન અને ચરબીવાળા પદાર્થ વધારવા જોઇએ. એટલે ચોકખું દૂધ, મલાઇ, કુક્કરની ચરબી, ઇંડાની રશી, માખણ અને કોડલીવરનું તેલ પુષ્કળ પ્રમાણમાં આપવું જોઇએ; એ ઉપરાંત સેગો, ટેપીઓકા, આરારૂડ અને મીઠું, ગાઢું દૂધ તદ્દન બંધ કરવું જોઇએ. નાના બાળકોના સ્કરવીના રોગમાં (Scurvy) સંબંધી દાબડામાં બંધ કરેલો ખોરાક, ઉકાળેલું અથવા જમાવેલું દૂધ તદ્દન બંધ કરવું જોઇએ. નારંગીનો રસ અને તાજા માંસનો પ્રવાહી પદાર્થ આપવો જોઇએ; વળી રાંધેલ બટાકા મલાઇ અને દૂધ સાથે ભેળવીને શીશીથી આપવો જોઇએ.

મીઠી પિશાબના રોગમાં (Diabetes) નીચે જણાવેલી વસ્તુ આપી ન શકાય:—

સાકર, મીઠાઇ, મુરબ્બો, મારમાલેડ, ગળ્યાં અને સુકાં ફળો, (દ્રાક્ષ, કેળાં, અંજીર, રેસીન,) ચોખા, સેગો જેવા લોટના પદાર્થો; પુડીંગ અથવા તો રાબડી, બટાકા, જવનો દારૂ, વાઇન લેમોનેડ, લાઇમ—જ્યુસ. નીચેની વસ્તુઓ પથ્ય ગણવામાં આવી છે.

નીચેના ખોરાક વધુ પ્રમાણમાં આપી શકાય: –

પ્રાણીમાત્રનો ખોરાક દાખલા તરિકે માંસ, માછલી, ઇંડા, (લીવર, સોસેજ અને ઓયસ્ટર માછલી નહિ); ચોકખો સેરવો, મીઠા નહિ એવો મુરબ્બો, લીલા શાકભાજી (સિવાય વટાણા, સીંગ, લેન્ટીલ્સ, કેરટસ, બીસ્કુટ); એસ્પેરેગસ, સીલેરી, કુમળાં રેવંચીની ટામેટા, સોપારી, રોટી (સાધારણ, ગ્લ્યુટન અને બ્રેન) અને સ્ટાર્ચ વિનાની બીસ્કીટ.

બીજો ભાગ.

સુશ્રૂષા કરવાની પધ્ધતિ અને સિધ્ધાંત.

પ્રકરણ ૪ થું.

માંદાની માવજત વૉર્ડનું કાર્ય.

વૉર્ડ સાફ કરવાની રીત વિષે, ફર્નીચરની કાળજી વિષે, બિછાના અને કબાટ વિષે, વૉર્ડમાંજ સારૂં શિક્ષણ આપી શકાય છતાં અત્રે થોડા શબ્દો હું કહીશ. અને એજ પ્રમાણે રસોડા, સ્નાન કરવાના ઓરડા, લેવેટરી તથા ચિનાઇ વાસણ વિષે પણ ઘણું કહી શકાય; ઉકાળેલા લીનન અને બીજા ડ્રેસીંગના કપડા માટે, વાસણ સાફ કરવા વિષે, સ્નાન વિષે, નવા દરદી વિષે, રિપોર્ટ લેવા અને આપવા વિષે, ખોરાકના પ્રમાણ વિષે, જરૂરની વસ્તુના ફોર્મ વિષે, અને વોર્ડ નોટીસ માટે એટલુંજ કહી શકાય. આ કાર્ય વિષે નર્સે પોતાના અભ્યાસની શરૂઆતથી બધું શિખવા પ્રયત્ન કરવો જોઇએ. કદાચ એમાંની ઘણી ફરજો એના ક્ષેત્રમાં ન આવી જતી હોય છતાં એ આવશ્યક છે કે તેણે એ બધું જાણવું જોઇએ; અને એ પ્રમાણે જ્યારે આખો વોર્ડ એને હસ્તક હોય ત્યારે એ નીચેના માણસો ઉપર સારી દેખરેખ રાખી શકે.

સવારનું સંમાર્જન જ્યાં સુધી બધી પથારી બરોબર તૈયાર થઇ ન રહે ત્યાં સુધી કરવું ન જોઇએ; ટેબલ અને દવાના ખોખા સિવાયનું બધું ફર્નીચર ફેરવવું જોઇએ; જે ધૂળ ભેગી થાય તે

એક વાસણમાં ભેગી કરી, બાળી નાંખવી જોઇએ. જ્યારે એ પ્રમાણે બાળવાનું કાર્ય પુરૂં થાય અને બળતણ કરવામાં આવે ત્યારે ધૂળ સાફ કરવાનું કાર્ય શરૂ કરવું જોઇએ. એક ચોકખો કટકો સહેજ ભેજવાળો, વાપરવો અને ધૂળ બધી લુછી નાંખવી જોઇએ. એક સૂકાયેલા કટકા વડે પડેલા ડાઘા દૂર કરવા જોઇએ. અઠવાડિયામાં એકવાર ફર્નીચર પોલીશથી અને ફ્લેનલથી ફર્નીચર બધું સાફ કરવું જોઇએ. જો મીણ અને ટરપેન્ટાઇન વાપરવામાં આવ્યું હોય તો બહુજ થોડા પ્રમાણમાં એ વાપરવું, નહિ તો ચોંટી જાય એવી સપાટી થઇ જશે. પલંગને દરદીના ગયા પછી કારબોલીક એસીડથી ધોવો જોઇએ. વોર્ડની દિવાલો અઠવાડિયામાં એક વાર સાફ કરવી જોઇએ અને કરોળિયાના જાળા એક કપડું બાંધ્યું હોય એવા વાંસ વડે દૂર કરવા. મેજ ઉપરની દરેક વસ્તુ, ઝબ્બો અને બારી ઉપર પદડા, પદડા ઉપરની જગ્યા સાફ કરવી કે જ્યાં ધૂળ ભરાઇ રહેવાનો સંભવ છે. રંગેલી દિવાલો, સપાટી સાબુવાળા ઉન્હા પાણીથી સાફ કરવી જોઇએ; સોડા અથવા ગ્રીટી સાબુ કદી પણ વાપરવો નહિ કારણ એથી રંગને અત્યંત નુકશાન પહોંચશે. ધોતાં પહેલા દિવાલો વાળી લેવી જોઇએ. કબાટો સાફ રાખવા જોઇએ અને જે વસ્તુને માટે મુકરર જગા થયેલા હોય એજ વસ્તુ અંદર મુકવી જોઇએ. લીનન કબાટની વસ્તુઓ બરોબર ગોઠવવી જોઇએ, અને તેમના યોગ્યસ્થાને મૂકવી જોઇએ. સ્નાન કરવાની ઓરડી, ગટર, પાણીનાં બારાં તદ્દન સ્વચ્છ રહેવા જોઇએ અને પાણીથી બરોબર સાફ થયેલા હોવા જોઇએ.

ખાવાના વાસણો, મૂત્રના વાસણ, અને થુંકના પ્યાલા ઉન્હા પાણી અને સોડાથી સાફ કરવા જોઇએ. ચીનાઇ અને કાચના વાસણો સાફ કરતી વખતે, ગરમ સાબુવાળું પાણી વાપરવું જોઇએ અને પછી કાળજીપૂર્વક પોલીશ કરવું જોઇએ. ચમચા, કાંટા દરરોજ એક વખત ઉન્હા પાણીમાં નાંખવા જોઇએ; નળીઓ પાણીથી સાફ કરવી જોઇએ અને નાના સરખા બ્રશથી જરૂર પડે સાફ કરવી. બેડ પેન

અને મુત્રની શીશી જ્યારે જ્યારે વાપરવામાં આવે ત્યારે ત્યારે થોડોક સોપ અને પુષ્કળ પાણી લઇ સાફ કરવા. ઉન્હા પાણી અને સોડામાં એમને એક વખત હંમેશ ઉકાળવા જોઇએ.

મેકીનટોશ (લેધર કલોથ)ને એક લાંબા પાટીયા અથવા તો ટેબલ ઉપર બહુ ઘસીને સાફ કરીને, કારબોલીક એસીડથી ધોવું જોઇએ. જ્યારે ઉકાળવામાં આવે ત્યારે તે સુકાઇ ન જાય એ સંભાળ લેવી અને બરોબર ઉપયોગમાં લેવામાં આવે ત્યાં સુધી ઠંડા પાણીમાં મુકી રાખવા. જેવા એ સુકા અને સ્વચ્છ થશે એટલે એમને લટકાવી દેવા જોઇએ અને સ્ટાર્ચ-પાવડર લગાડવો; જો ઉઘાડવામાં આવશે તો તરડાઇ જશે અને અસ્પૃશ્ય નહિ રહી શકે.

વોર્ડની બધી વસ્તુઓની તજવિજ વિષે નર્સે કાળજી રાખવી જોઇએ અને ઇસ્પીતાલની વસ્તુના વપરાશમાં બને એટલી કરકસર કરવા ધ્યાન આપવું જોઇએ. જે વસ્તુઓ વપરાય એની કિંમત જાણવા એણે રસ લેવો જોઇએ. કપડાં, ખોરાક, ધોબીખાતું, ઇલેકટ્રીસીટી અને ગેસ એ બધાને લીધે ઇસ્પીટાલનો ખર્ચ બહુ ભારે થાય છે અને નર્સ પોતાના હોંશીયારીથી બિગાડ થતો અટકાવી, એમાં ઘણો ઘટાડો કરી શકે. અનાવશ્યક મોટા કપડાનો ઉપયોગ નજ થવો જોઇએ. બગડેલા પાટાઓ કાપી નાખવા જોઇએ નહિ; જો બહુ ગંદા ન હોય તો તેમને ધોઇ નાંખવા, અસ્ત્રી કરવા અને ફરીથી વીંટાળી લેવા. મેથીલીટેડ સ્પીરીટ અથવા ટીંચર આયોડીન જરૂર હોય એટલાજ પ્રમાણમાં શીશીમાંથી બ્હાર રાખવા, દરદી પોતાની થાળીમાં ખોરાક રહેવા દે ત્યારે એને એકી વખતે વધારે ખોરાક અપાયેલો હોવો જોઇએ. થોડા પ્રમાણમાં અપાયેલા ખોરાકથી અને જરૂર પડે વધારે ખોરાક આપવાથી, દરદી સારી રીતે જમી શકે છે. એ પ્રમાણે બિગાડ થવાનો પણ સંભવ રહેતો નથી. પુષ્કળ પ્રમાણમાં રોટી અને માખણ કાપવું ન જોઇએ, અને જો વધારે પ્રમાણમાં કપાયું હોય તો તે ભીના કટકા વડે અથવા તો બેસીન વડે ઢાંકી રાખવું જોઇએ.

નકામાં ડાઘા ન પડે એ માટે કાળજી રાખવી કારણ કે નહિ તો ધોબીનો ખર્ચ પુષ્કળ થઇ જાય છે. આ પ્રમાણે પથારીના કપડા જમીન ઉપર અટકે નહિ; જમતી વખતના કપડાથી રાત્રિના પહેરેલા અને પથારીના કપડાનો બચાવ થવો જોઇએ અને કોઇ પણ વ્યક્તિને ચાદર ઉપર બેસવાની રજા નહિ દેવી જોઇએ. જ્યારે રૂમમાંથી થોડી મીનીટને માટે પણ બહાર જવાનું થાય ત્યારે ઇલેક્ટ્રીક દીવો હોલવી નાંખવો જોઇએ. ગેસને માટે નર્સે ધ્યાનમાં રાખવું કે એક વખત પાણી ઉકળતું હોય તો નાની સરખી ઝાળ એને ઉકળતું રાખી શકે છે; માટે જ્યારે પાણી ઉકળવા માંડે કે તુરત એ દીવાની વાટ ધીમી કરવી જોઇએ.

૨. લીનન અને બિછાનાની સંભાળ.

નર્સે લીનન અને કામળાના ઉપયોગ વિષે બહુ કરકસર કરવી જોઇએ, કારણ કે ઇસ્પીતાલની બધી વસ્તુઓમાં એ બહુ ખર્ચાળ વસ્તુઓ છે. ફાટેલું લીનન બીલકુલ ન વાપરતાં, સુધારવા મોકલી આપવું જોઇએ. જો એ ભીનું હોય અને થોડા વખતમાં ધોઇ શકાય એમ ન હોય તો એને સુકવી નાંખવું કારણ નહિ તો કદાચ ફૂગ ચઢી જાય. ડાઘા તરત કાઢી નાંખવા જોઇએ કારણ કે ઢીલ કરવાથી એ સખ્ત ઝામી જાય છે.

જ્યારે બિછાનાનું લીનન સ્વચ્છ અને સાફ રહે એ માટે વારંવાર ફેરવવું જોઇએ, છતાં એ બાબતમાં બહુ ખર્ચાળ ન થવું જોઇએ, કારણ કે ધોબીખાતું અત્યંત ખર્ચાળ હોય છે. નવી ચાદર, પાયજામા એ બધી વસ્તુ વાપરવા પહેલા ધોવી જોઇએ. ચેપી રોગવાળા દરદીને માટે વપરાયેલી વસ્તુઓ એક જુદા કોથળામાં ભરવી જોઇએ અને એ ચેપ કાઢી નાંખ્યા પછીજ ધોબીખાતામાં કપડાં મોકલવાં. કામળા ધોવાથી બગડી જાય છે; એટલા માટે અંદર ચાદર મૂકી, કોઇપણ પ્રકારના ડાઘા પડતા હોય તો તે અટકાવવા જોઇએ અને જમીન

ઉપર રોળાવા દેવા નહિ જોઇએ; ડાઘા પડેલો થોડા ભાગ તરત ધોઇ નાંખવો જોઇએ. વરાળના સ્નાનથી અથવા તો વેટ–પેકથી જ્યારે કામળા બગડવાનો સંભવ હોય ત્યારે હલકા વજનના કોટ–બ્લેન્કેટ અથવા તો જૂના કામળા વાપરવા જોઇએ. ઉશીકા ઉપર જ્યારે લોહી નીકળતું હોય અથવા તો ઉલટી થતી હોય ત્યારે મીણ કપડું રાખવું જોઇએ; રજાઇ જ્યારે દરદી જતો રહે ત્યારે સારી રીતે બ્રશથી સાફ કરવી જોઇએ, અને ડાઘા તથા ફાટયું હોય તે તપાસી લઇ એની જરૂર તજવીજ કરવી જોઇએ. પછી એને સારી રીતે તડકે નાંખવી જોઇએ અને વળીને કોઇપણ જાતના ખૂણા ન પડી જાય એ માટે સંભાળ રાખવી જોઇએ. જો કેસ ચેપી રોગનો હોય તો ઉશીકા તથા ચટાઇ ડીસઇન્ફેકટમાં ધોઇને સ્વચ્છ કરવા મોકલી આપવા જોઇએ.

ડાઘા દુર કરવા વિષે:—કપડાંમાં ડાઘા સખ્ત ઝામી ન જાય એ માટે બનતા પ્રયાસે ડાઘા દૂર થવા જોઇએ. સાધારણ રીતે ઠંડા પાણીમાં અથવા તો દૂધમાં બોળવા એ અત્યંત આવશ્યક છે. ચ્હા, કોફી અને કોકોના ડાઘ માટે, થોડી ઉંચાઇથી ઉન્હુ પાણી રેડવું જોઇએ. દૂધ અને મલાઇના ડાઘ માટે, ઠંડુ પાણી વાપરી, સાબુ લગાડી, ઉન્હા પાણીથી ધોઇ નાંખવું જોઇએ. વેસેલાઇનના ડાઘ ધોવા પહેલા ટરપેન્ટાઇન અને પેરેફીન લગાડીને કાઢી નાંખવું જોઇએ. તેલનો ડાઘ બ્લોટીંગ પેપરથી અથવા તો પાઉડર ચોકથી ચસી લેવાય છે. જો એ વસ્તુ ધોઇ શકાય એવી ન હોય તો નીચેના થોડા પડ સુધી ઇથર લગાડવો અને વચલા ભાગને ઘસી નાંખવો. આયો-ડિનના ડાઘ માટે કારબોલિક લોશન વાપરવું જોઇએ; જમીનના ડાઘ માટે, મેથીલીટેડ સ્પીરીટ અને 'હાઇપો' સોલ્યુશન વાપરવું જોઇએ. ગરમ અને રેશમી કપડા ઉપર પડેલા પાકરીક એસીડના ડાઘા જતા નથી પરંતુ લીનન અને સુતરાઉ કાપડ ઉપર પડેલા ડાઘ માત્ર ધોવાથી જતા રહે છે. સહીના ડાઘો જો તાજાજ હોય તો પાણીથી માત્ર ધોઇ નાંખવા. આ પ્રમાણે કરવાથી જો ડાઘ ન જાય તો થોડા

કલાક દૂધમાં બોળી રાખવું જોઇએ. જો શાહીમાં લોખંડનો ભાગ હોય તો ડાઇલ્યુટેડ ઓકસેલિક એસીડ ઉપયોગી નિવડે છે; જો એનીલાઇન રંગ હોય તો ડાઇલ્યુટેડ 'મીલ્ટન'નો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. ગમે તે રીતે દવા લગાડયા પછી કપડાને સારી રીતે નીચોવી નાંખવું જોઇએ; જો તાજુંજ લોહી હોય તો ડાઘવાળા કપડાને ઠંડા અથવા તો ટેપીડ પાણીમાં હલાવવું અથવા તો ઘસવું જોઇએ અને એ પ્રમાણે ડાઘો લગભગ જતા રહે છે; છતાં જરૂર પડે તો થોડુંક એમોનિયા વાપરવું જોઇએ; પછી સાબુવાળું પાણી વાપરવું જોઇએ. જો લોહી સૂકાઇ ગયું હોય તો હાઇડ્રોજન પરઓકસાઇડ લગાડી અને પછી એ ઝબોળી અને ઘસવું જોઇએ. બોરેકસ પણ ઘણી વખત ઉપયોગી નિવડે છે.

૩. બિછાનું.

બિછાનું તૈયાર કરવા વિષેઃ—રજાઇમાં એક લાંબી મેકીનટોશ વાપરીને એનું રક્ષણ કરવું જોઇએ, કારણ કે દરદીનો રોગ એવા પ્રકારનો હોય કે એ કદાચ લાંબા સમયે પણ ડાઘવાળી બને.

ગાદલા ઉપરની ચાદર અવાર નવાર મુકવી જોઇએ અને ગાદલાની નીચે મજબુત રીતે બાંધી લેવી જોઇએ. ડ્રો–શીટની નીચે પણ મીણુ કપડ હોવું જોઇએ અને તે પથારી સાથે સારી રીતે બાંધેલું હોવું જોઇએ. મીણુ કપડ અનાવશ્યક જણાય તો કાઢી નાંખવા જોઇએ. પથારી ઉપરના કપડા હલકા અને ગરમ હોવા જોઇએ. ચાદરનો એક છેડો નીચો અને ઉપરથી કામળાના છેડા સ્વચ્છ અને સારા રાખવા માટે, વાળેલો હોવો જોઇએ. ઉપરના કપડા બહુ મજબુત રીતે બાંધી ન લેવા જોઇએ કે જેથી દરદી સહેલાઇથી ફરી ન શકે. ઓશીકા દરદીને સુખચેન આપે એ રીતે ગોઠવવા જોઇએ અને નહિ કે નર્સની આંખની સહેલાઇ માટે. ઓશીકાનો ઉપરનો અડધો ભાગ

મોટા લાંબા તકીઆ ઉપર આવવો જોઇએ. નીચેનો અડધો ભાગ મોટા લાંબા તકીઆ નીચે આવવો જોઇએ કે જેથી દરદીના ગળાને અને ખભાને ટેકો મળી શકે. એ પ્રમાણે કરવાથી, દરદી ખાસ કરીને પથારીમાં સરી જવાનો સંભવ ઓછો રહેશે.

દરેક ભોજન પછી, ચાદર ઓઢી લેવી જોઇએ કે જેથી દરદીને ઠંડક મળી શકે. રજાઇ બની શકે તો દિવસમાં એક વખત વાળવી જોઇએ અને પથારી દિવસમાં બે વખત બનાવવી જોઇએ. કેટલાક દરદીઓ પથારીના લુગડાનું વજન એમની આંગળી તથા ઉદર ઉપર ઉંચકી શકતા નથી. લુગડાં ઉંચકવાને માટે બૅડ–ક્રેડલ બનાવવામાં આવી હોય અને કામળો પગની આજુબાજુ બાંધી લેવામાં આવે તો એમને સુખ આપી શકાય. જો કે દરદીઓને એમની પથારી સાફ સ્વચ્છ રાખવાની સંભાળ વિષે કહેવું જોઇએ પરંતુ એક પ્રકારના ત્રાસ જેવું તો એ નજ નિવડે. રાત્રિના સમયે પથારીનો દેખાવ કોઇ પણ રીતે મહત્વનો નથી.

પથારી ઉઠાવવા વિષે:—બે નર્સોએ ભેગા મળીને એ કાર્ય કરવું એ વધારે સુગમતા ભર્યું છે. પથારીને છેડે એક ખુરશી મુકવી અને તેની અંદર વાળેલા પથારીના કપડાં મુકવાં. પથારીના ચાદરોની બાજુ છોડવી અને ચાદર અને કામળા જૂદા જૂદા કાઢી લેવા. તળીયાનો એક ભાગ વચલા ત્રીજા ભાગ ઉપર મુકી, ઉપરનો ત્રીજો ભાગ એ બધા ઉપર વાળી લેવામાં આવે છે. પછી એ ખુરશી ઉપર મુકવામાં આવે છે, અને ત્રીજો ભાગ એના પાછળના ભાગ ઉપર લટકે છે અને બાકીનો બેક ઉપર રહે છે, છેડો અંદર વાળેલોજ રહે છે. એ ભૂલવું ન જોઇએ કે ઉપરની અને નીચેની ચાદરમાં ભરાયેલા ભૂકો દૂર કરવા ખંખેરવી જોઇએ અને મીણકપડને બીલકુલ વાળવું ન જોઇએ. જો દરદી પોતાની પથારી છોડી શકે અથવા તો બીજી પથારીમાં જઇ શકે એમ હોય તો ગાદલું, કવર ન હોય તો બ્રશથી સાફ કરી વાળી લેવું જોઇએ. એને તળીયેથી ઉપર વાળી લેવું જોઇએ;

અને ત્યાંની જાળી હોય એ બ્રશથી સાફ કરી લેવી જોઇએ. એ પ્રમાણે ગાદલું બિછાનાના ઉપરના છેડા તરફ લઇ જવામાં આવે છે અને જ્યારે બાકીની જાળી તદ્દન સાફ થઇ જાય છે ત્યારે આખું ગાદલું પાથરવામાં આવે છે અને બિછાનાના બાકીના કપડા વ્યવસ્થાપૂર્વક ગોઠવવામાં આવે છે.

નીચેનું ખોલ ફેરવવા વિષે:—સ્વચ્છ ખોલ એની અડધી પહોળાઇ વાળીને તૈયાર રાખવામાં આવે છે. દરદીને એક નાના કામળાથી ઢાંકીને, પથારી ઉપર એ ખોલ ચઢાવવામાં આવે છે. નાનું મીણુ કપડ પણ ખેંચી લઇને ઓઢવાની ચાદર સાથે વીંટાળવામાં આવે છે. દરદીને એક બાજુ ફેરવવામાં આવે છે અને એક નર્સ તેને ત્યાંજ સ્થિર રાખે છે; એ સાથે એક ઓશીકું એનું માથું ટેકવી શકાય માટે ત્યાં ફેરવવામાં આવે છે. ડાઘા પડેલી ચાદર અને ઓઢવાની ચાદર એની પીઠ પાછળ વાળી દેવામાં આવે છે; અને ગોદડાના ખોલમાંથી અથવા તો લાંબા મીણુ કપડમાંથી કંઇપણ રેસાઓ હોય તો તે ખેંચી કઢવામાં આવે છે. સ્વચ્છ ચાદર લાંબા મીણુકપડ ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને વાળેલો નહિ એવો ભાગ અંદરથી બાંધી લેવામાં આવે છે. સ્વચ્છ ઓઢવાની ચાદર એના ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને છૂટો છેડો બાંધી લેવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે ત્રણ પડ એકબીજાથી તદ્દન પાસે અને દરદીની પીઠ પાછળ હોય છે. પછી દરદીને પથારીની સારી બાજુએ ફેરવી, ડાઘા પડેલી ચાદર અને ઓઢવાની ચાદર કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને સ્વચ્છ ચાદરો પાથરવામાં આવે છે અને બાંધી લેવામાં આવે છે. બગડેલા કપડા એકદમ લીનનની ટોપલીમાં અથવા તો એક જૂદી ચાદરમાં નાંખવા જોઇએ.

જો દરદી આ પ્રમાણે ફરી શકે એમ ન હોય તો ચાદરને એની લંબાઇની દિશામાં વાળી લેવી જોઇએ. પથારી વાળી લેવી અને મીણુકપડ તથા ઓશીકું દૂર કરવું જોઇએ. બગડેલી ચાદરને દરદીના ખભા તરફ વાળી લેવી જોઇએ, અને તૈયાર ચાદરને એને સ્થાને પાથ-

રવા અને ઉપરથી બાંધી લેવી. દરદીના ખભા પછીથી ઉંચકવા અને અગડેલી ચાદર અને ઓઢવાની ચાદર ખેંચી લઇ, સ્વચ્છ ચાદર ધીમે રહી પાથરવી અને એ પ્રમાણે પેલ્વીસ (શ્રોણી) અને નળાનો ભાગ ઉંચકવો. દરદીને ધીમેથી ઉંચકીને ઓઢવાની ચાદર બાજુમાંથી અંદર દાખલ કરી શકાય છે.

એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે હૃદય અને પેટના રોગમાં એકજ સ્થિતિમાં જ્યારે રહેવાનું હોય ત્યારે બિછાનું કરતી વખતે એજ સ્થિતિ જાળવવા બનતો પ્રયાસ કરવો જોઇએ.

છૂટી છૂટી રજાઇ:—એ રજાઇ જૂદા જૂદા ત્રણ કટકાની બનેલી હોય છે. અને વચ્ચેની લાંબા બે ભાગમાં વહેંચાયેલી હોય છે એ કરોડનું હાડકું અથવા તો પેલ્વીસ, ફેમુરનું હાડકું ભાંગી ગયું હોય અથવા તો 'ઇન્કોન્ટીનન્સ' જેવું હોય ત્યારે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એ ભાંગેલા પાટીયા ઉપર મૂકવામાં આવે છે; જૂદા મીણકપડ અને નાની ચાદરો સારી રીતે બાંધીને, નીચેના અને ઉપરના ભાગો ઢાંકવામાં આવે છે; અને વચ્ચેના નાના ભાગો ઢાંકવાને નાનુંસરખું મીણકપડ અને ચાદર વાપરવામાં આવે છે. જ્યારે બેડ–પેનની જરૂર જણાય ત્યારે ઉપરની ચાદર છોડી નાંખી, ઇજા પામેલા ભાગની નીચેનું કપડું એક બે ઇંચ ખેંચી લઇ સારી બાજુએ ખસેડી, એની જગ્યાએ બેડ–પેનને દાખલ કરવું.

શસ્ત્રક્રિયાનું બિછાનું:—ગાદલાને સારી રીતે સાફ કર્યા પછી લાંબું મીણકપડ, ચાદર તથા નાનું મીણકપડ પાથરીને થોડી ઉન્હા પાણીની શીશી પથારીમાં મુકવી. એ પછી પથારી ઉપર એક કામળો બેવડો કરીને પાથરવો અને માથા ઉપરની ચાદર, કામળો વિ. પથારીના નીચેના ભાગ સાથે સારી રીતે બાંધી લેવા જોઇએ. દરદી શસ્ત્રગૃહમાંથી આવે ત્યારે કામળા, ચાદર વાળી લઇ, તેને ગરમ પથારીમાં સુવાડી, ગરમ કામળામાં ઢાંકી દેવામાં આવે છે. એની

આજુબાજુ શીશીઓ ગોઠવવામાં આવે છે અને બીજા કપડા બરોબર ઢાંકવામાં આવે છે અને બાજુએ જરૂર હોય તો તે પણ દબાવવામાં આવે છે.

બીજી રીત પ્રમાણે માંથા ઉપરની ચાદર, કામળા અને ચાદર એક બાજુએ બાંધી લેવામાં આવે છે અને જ્યારે દરદી આવે છે ત્યારે બીજી બાજુનો બાંધેલો ભાગ ખુલ્લો કરવામાં આવે છે. શીશીઓ અને ગરમ કામળો, જ્યારે એને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે ત્યારે દૂર કરવામાં આવે છે. જ્યારે એને ગરમ કામળાથી ઢાંકી દેવામાં આવે અને શીશીઓ રીતસર એની બાજુમાં ગોઠવવામાં આવે ત્યારે પથારીના બીજાં લુગડાં એના ઉપર બરોબર વાળવામાં આવે છે; અને બાજુએ અને તળાયેથી મજબુત બાંધી લેવામાં આવે છે.

વળી બીજી રીત પ્રમાણે, પથારીના લુગડાં એક લાંબા પાકીટના જેવા રૂપમાં વાળી લેવામાં આવે છે અને ઉન્હા પાણીની બે શીશીના ઉપર મુકવામાં આવે છે; કાંમળાને દેવતા ઉપર ગરમ કરવામાં આવે છે. એવું પાકીટ બનાવવાનો સુગમ રસ્તો નીચે પ્રમાણે છે; પથારીના લુગડા એની હંમેશની રીત પ્રમાણે પથારી ઉપર મુકવામાં આવે છે; ચાદર કામળાની ઉપરથી નીચે તરફ થોડી વાળેલી હોય છે. પથારીના પગ તરફ એમને વાળી લેવામાં આવે છે; એક બાજુ લટકતા કપડા ચાદર ઉપર વાળી લેવામાં આવે છે; અને બીજી બાજુના એજ પ્રમાણે બીજી બાજુએ વાળી લેવામાં આવે છે. જો આ પ્રમાણે હંમેશ કરવામાં આવે તો એ પાકીટનું ઉપર પડ પથારીના ઉપલા ભાગ ઉપરજ રહેશે. જ્યારે દરદી આવે છે, પથારીના લુગડા દૂર કરી, એને સારી રીતે સૂવાડી, ગરમ કામળાથી ઢાંકવામાં આવે છે, પછી પેલાં લુગડાં એના ઉપર પાથરી, બાંધી દેવામાં આવે છે.

ખાસ બિછાનાઓઃ—જ્યારે સ્ટીમટેન્ટની જરૂર હોય ત્યારે પલંગના ખૂણામાં લાકડીઓ ઉભી કરી એક પ્રકારનો માંડવો ચાદર

અથવા તો બીજા કોઇપણ ખોલનો કરી શકાય; એની એક બાજુએ ખુલ્લો માર્ગ હોવો જોઇએ. તંબુની લાકડીઓને બદલે વોર્ડ સ્ક્રીનનો ઉપયોગ કરીને એક સંતોષકારક તંબુ જરૂર ઉભો કરી શકાય.

હાડકું તૂટયું હોય એ માટેના બિછાનામાં, બાલના ગાદલા નીચે ભાંગેલાં પાટીયાં મુકવામાં આવે છે અને કમાનવાળા ગાદલાની ઉપર પણ એવાં પાટીયાં મુકવામાં આવે છે.

'સ્ટમ્પ' પથારી વિષે, ઓશીકા ઉપર સ્ટમ્પ મુકવામાં આવે છે કે જેથી એ છાતીના ભાગથી થોડુંક ઉંચું રહે છે; એના ઉપર 'ક્રેડલ' મુકવામાં આવે છે અને પથારીના લુગડાં પાછળથી વાળવામાં આવે છે કે જેથી દરદીને કોઇપણ પ્રકારની ખલલ કર્યા શિવાય કપડાની તપાસ કરી શકાય; શરીરના અવયવની આજુબાજુ ગરમ કામળો વીંટાળવામાં આવે છે.

સંધિવા (Rheumatism) અને નેફ્રાઇટીસના (Nephritis) દરદમાં દરદીની નીચે અને ઉપર કામળા રાખવા જોઇએ. હૃદયના રોગમાં પથારી કેવી હોવી જોઇએ એ આગળ વર્ણવ્યું છે. જ્યારે અવયવને પ્લેસ્ટરમાં મુક્યું હોય ત્યારે પાટાના ચીરાથી ઝોલામાં લટકતું રાખવું જોઇએ અથવા તો વાળેલી ચાદરમાંથી લટકતું રાખવું જોઇએ; ગરમ પાણીની શીશી આજુબાજુ મુકવી જોઇએ અને શરીરના ભાગને જ્યાં સુધી પ્લેસ્ટર સૂકાઇ ન જાય ત્યાં સુધી કોઇ પણ રીતે ઢાંકવું નહિ.

Air and Water Beds.
પવન અને પાણીની પથારી.

આ જાતની પથારી જ્યારે દરદીને કંઇ પણ પથારીને વિષે દરદ હોય ત્યારે બહુ ઉપયોગી નિવડે છે; અથવા તો માંદગીને લીધે એવું દરદ થવાનો જ્યારે સંભવ હોય છે, ત્યારે પણ એ પુષ્કળ ઉપયોગી નિવડે છે.

શ્રેષ્ઠ અને નાની સરખી પથારી ટયુબ્યુલર એર–બેડ છે કે જેની અંદર મજબુત રબરની ટયુબ આડી અવળી મુકેલી હોય છે. એની વધુ સવડ એ છે કે એક ટયુબમાંથી હવા જોઇએ ત્યારે બહાર કાઢી નાંખી શકાય છે અને એ પ્રમાણે એક ભાગ ઉપરથી બધું દબાણ દૂર કરી શકાય છે. એજ રીતે બેડ–પેનનો ઉપયોગ અત્યંત સરળ બનાવી મુકે છે. પવનના ઓશીકા અને ગોળ ચક્કર પણ વપરાય છે. એને પમ્પથી ફૂલાવવા જોઇએ અને બહુ સખ્ત તો નજ કરવા જોઇએ. નર્સે પોતાના શ્વાસથી એ ફૂલાવવાનો કદિ પણ પ્રયત્ન કરવો ન જોઇએ, નહિ તો આંતરડાના તાવના જંતુનો ભોગ એ થઇ પડે એ તદ્દન સંભવિત છે.

પાણીની પથારી, હવાની પથારી કરતાં, ખાસ કરીને વજનદાર હોય છે; અને બાલની ગાદીની નીચે પાટીના કટકા મુકવા જોઇએ.

ગાદલું એના ખોલથી અને લાંબા મીણકપડથી સુરક્ષિત હોય છે અને એ પાણીની પથારી ઉપર એક જૂનો કામળો મજબૂત રીતે બાંધીને મુકવામાં આવે છે, પછી તળીયાની ચાદર આવે છે. આ પ્રમાણે બરોબર ગોઠવ્યા પછી, પાણીની પથારી ૯૦° F. ના ટેમ્પરેચરથી પાણીથી ભરવામાં આવે છે. જો પથારી બહુ સખ્ત બનશે તો દરદીનો એના ઉપરથી સરી જવાનો સંભવ છે. જો એ બહુજ પાણીથી ભરેલી ન હોય તો દરદીનું વજન પ્રવાહીને દૂર કરશે અને એ પાણી ઉપર સૂઇ ન રહેતાં, પથારી ઉપર સૂઇ રહેવા પામશે. બંને હાથ છૂટા કરી, સખ્ત દબાવીને આ વિષે ખાત્રી કરવી જોઇએ. એ પાણીની પથારી પાણીના પીપ અને નળી વાટે ભરવાની હોય છે અને એ પથારીને પાણીના સ્થાન પાસે લઇ જઇ શકાય એવી સગવડ પણ હોય છે. ઉપયોગ પછી પાણીની પથારી પાણીથી ખંખેરીને સાફ કરી નાંખવી જોઇએ. જો થોડીક હવા અંદર રહેવા દેવામાં આવશે તો તેથી એની બંને બાજુ ચોંટી જવા નહિ પામે. હવાની

રીંગ અને બરફની કોથળી જ્યારે ઉંચી મુકવી હોય ત્યારે એજ પ્રમાણે કરવું જોઇએ.

Note on Care of Rubber Goods.
રબરના વસ્તુની સંભાળ રાખવા વિષે.

રબરની વસ્તુનું જીવન, એવી વસ્તુઓને ગ્રીઝ અને એસીડથી દૂર રાખીને, સૂર્યના તડકાથી દૂર રાખીને, અને જ્યારે વપરાશમાં ન હોય ત્યારે એક સરખી સપાટ મુકીને, વધારી શકાય છે. ચામડી જોડે જે લગાડી હોય જેમ કે મુત્રનળીઓ સારા આલ્કેલાઇનનો સાબુ વાપરી અથવા તો (Monkey) મંનકી છાપનો સાબુ વાપરી, ચોકખી રાખવી જોઇએ; પછી એમને એક ટુવાલથી લૂંછી નાંખવીં જોઇએ, અને ફ્રેંચ ચોક અથવા તો ટાલક પાવડર ચોપડી દેવો જોઇએ. રબર દેવતાના તાપથી કદી પણ સુકવવું ન જોઇએ; અથવા તો રેડીએટર અથવા તો સ્ટોવની આંચ લગાડીને પણ સુકવવું ન જોઇએ. ઉકળતું પાણી રબરનો નાશ કરે છે; ગરમ પાણીની શીશી એ ઉકળતા પાણીની શીશી નથીજ. જ્યારે રબરની વસ્તુઓ (પીચકારી) સખ્ત બની જાય ત્યારે ગરમ પાણીમાં એને નરમ કરો. કોઇ પણ જાતના વજનથી રબરની વસ્તુઓ અસલ ઘાટમાંથી બેડોળ નજ થવા દેવી જોઇએ. રબરની ટયુબોને કડી ઉપર કોઇ પણ દિવસ નજ ભેરવવી જોઇએ.

The Moving of Helpless Patients.
અશકત દરદીઓના ફરવા હરવા વિષે.

દરેક નર્સે અત્યંત નબળા અને ભાન વિનાનાં દરદીને બિછાનાના એક ભાગથી બીજા ભાગ ઉપર કેવી રીતે ફેરવવો એ જાણવું જોઇએ; નહિ તો દરદીને ઉચકવાને બદલે તે ખેંચાશે અને જે તેને પોતાને માટે વધારે કંટાળો ઉપજાવે એવું તો છેજ પરંતુ દરદીને

પણ અત્યંત દુઃખ આપનારૂં નિવડે છે. જે દરદી પુષ્કળ વજનદાર હોય એને ઉંચકવાનો પ્રયત્ન તો નર્સ જરૂર ન જ કરે.

જો દરદી ઓશીકા ઉપરથી સરી ગયો હોય અને તેને ઉંચકી યોગ્ય સ્થિતિમાં મુકવો હોય તો નર્સે પોતાનો જમણો હાથ અને હથેલી એના ગરદન ઉપર મુકવા જોઇએ; અને ડાબો હાથ ઉરૂના ટેકાની નીચે મુકવો જોઇએ; અને એ પ્રમાણે પથારીની ઉપર ધીમે રહીને દરદીને ફેરવવો જોઇએ. જો દરદી બહુ નબળો ન હોય તો ગરેડીની સહાય લઇ પોતે ઉપર ખેંચાવું જોઇએ. જો પોતે બહુ વજનદાર હોય અને નર્સને મદદ કરી ન શકે એમ હોય તો બીજી નર્સ કે જે પથારીની સામી બાજુ ઉભેલી હોય તેણે સામી દિશામાં પોતાના હાથ મુકી સહાય કરવી. એક નર્સ બીજી નર્સના કાંડા પકડી ઉંચકવા પ્રયત્ન કરે તો મુશ્કેલી ઘણે મોટે ભાગે દૂર થઇ જાય છે.

જ્યારે દરદીને પથારીમાંથી બાજુએ ખસવું હોય છે, નર્સ પોતાનો જમણો હાથ ઢળતી દિશામાં વાંકો દરદીની પૂંઠ પાછળ રાખે છે, અને એ પ્રમાણે દરદીનો ડાબો ખભો નર્સના જમણા હાથ સાથે સ્પર્શે છે અને નર્સની આંગળીઓ દરદીની છાતીની જમણી બાજુએ ટેકવાય છે. દરદીના શરીરનો ઉપલો ભાગ એ પ્રમાણે થોડો ઉંચકી શકાય છે, અને પથારીમાંથી બાજુએ ધીમે રહીને ફેરવી શકાય છે. બંને હાથ નીચે સરકાવવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે એક ઉપર રહે છે અને બીજો ઉરૂના ટેકાની નીચે રહે છે અને એ પ્રમાણે શરીરનો નીચેનો ભાગ ઉંચકી શકાય છે.

એક પથારીમાંથી બીજી પથારીમાં દરદીને ફેરવવા માટે, બે પલંગો કાટખૂણાને અંતરે રાખવા, એટલે એકનું માથું અને બીજાનો પગ તરફનો ભાગ એ પ્રમાણે રાખવા. ત્રણ માણસો દરદીની એકજ બાજુએ ઉભા રહીને દરદીને કંઈ પણ મુશ્કેલી વિના બીજા બિછાનામાં ફેરવી શકશે.

અશક્ત દરદીઓને ટેકો આપવા વિષેઃ—જે દરદી નબળો હોય અને એને એક વખત ટેકો આપ્યા પછી, સરી ન પડે એ માટે હવાની રીંગ ઉપયોગી નિવડે છે; અથવા તો નર્સ એક બોલસ્ટર લે, અને એના દરેક છેડાએ સખ્ત પાટો બાંધે, એની આજુબાજુ મીણુ-કપ્રડ અને ચાદર વીંટાળી લે, અને દરદીની ઉરૂના ઉપલા ભાગની નીચે મુકીને, પથારીના ઉપરના ભાગ સાથે પટા વડે દરેક બાજુએ બાંધી લે.

૪. સ્નાન વિ. (Baths Etc)

નવા દરદીને સ્નાન કરાવવા વિષેઃ—વોર્ડમાં દરદી દાખલ થાય કે તરત તેનો રિપોર્ટ જેને હસ્તક વોર્ડ હોય છે એવી નર્સને થાય છે. એ નર્સ દરદીને સ્નાન કરાવવું અથવા તો પથારીમાંજ સ્નાન વધારે માંદગીને લીધે આપવું એ વિષે નિર્ણય કરે છે. આગળ જણાવ્યું એ સ્નાન કુદરતી રીતે વધારે પસંદ કરવા લાયક છે. બેમાંથી ગમે તે એક કેસમાં, નાડી અને ટેમ્પરેચર લેવામાં આવે છે અને કોઇ પણ પ્રકારનાં ખાસ ચિન્હોની નોંધ પણ લેવામાં આવે છે.

પુરૂષોના વોર્ડમાં પહેલું સ્નાન જે પુરૂષ નોકર હોય તે કરાવે છે; સ્ત્રીઓના વોર્ડમાં, નર્સ સ્નાન કરાવે છે. જો દરદી બહુજ ગંદો હોય તો પાણીમાં એકથી અનેક વખત ફેરફાર કરવો જોઇએ, અને થોડાક ટીપાં એમોનીયા અથવા તો પાવડર બોરાક્સ અંદર મેળવવો જોઇએ. પગથી શરૂઆત કરી નળા, હથેલી અને હાથ નવડાવવા જોઇએ; પછી પાણીમાં ફેરફાર કરી, શરીરની સાથે ફરી પાછા એ અવયયોને ધોવા જોઇએ. માથું હંમેશ છેલ્લું ધોવું જોઇએ. સાબુ માથામાં ઘસવો નહિ જોઇએ, પરંતુ ફ્લેનલ ઉપર ઘસવો જોઇએ, અને વાળને સારી રીતે લૂછી નાંખવા જોઇએ, જો ઘુંટણ કોણી, એડી, હાથ ઘણા મેલા હોય અને સાબુ અને પાણીથી સાફ ન થઇ શકતા હોય તો થોડું ટરપેન્ટાઇન ઘસવું જોઇએ અને પછી એ સારી રીતે ધોઇ નાંખવું

જોઇએ; અથવા તો ચોકખા ઉન્હા પાણીનો સેક થોડા કલાક કરવો જોઇએ. સ્નાન ૧૦૦° F. ના ટેમ્પરેચરથી આપવું જોઇએ, અને દરદીને સારી રીતે જલદીથી ગરમ ટુવાલથી લૂછી નાંખી, પથારીમાં સુવાડી દેવો જોઇએ. જો સ્ત્રી દરદી હોય તો ઓશીકા ઉપર એક ટુવાલ અથવા તો કામળો નાંખવો અને તેના ઉપર વાળ પાથરી દઇ, ફરી પાછો કામળો અથવા તો ટુવાલ વાળી દેવો અને વાળ ઉપર દબાવવા જોઇએ. આ પ્રમાણે દરદીને શરદી લાગ્યા વિના, જલદીથી વાળ પણ સુકાઇ જશે.

પથારીમાં દરદીને સ્નાન કરાવવા વિષે:—જો દરદીને બહાર સ્નાન કરાવી શકાય એવી સ્થિતિ ન હોય તો પથારીમાં પણ સ્નાન કરાવી, સ્વચ્છ કરી શકાય છે.

આજુબાજુની બારીઓ બંધ કરીને, પથારીની આજુબાજુ પડદા નાંખીને, ચાદર શિવાયના બધા બિછાનાના કપડાં ઉંચા મુકી દઇને, અને નીચેની ચાદર ઉપર એક લાંબુ મીણકપડ સ્નાન કામળાવાળું મુકવું જોઇએ. કામળાના છેડાઓ દરદીને જ્યારે ઉપર સુવાડવામાં આવે ત્યારે વધારે બહાર રહી શકે એ પ્રમાણે હોવા જોઇએ. એના બીજા કપડા, દરદીને ઢાંકેલો રાખી, દૂર કરવા જોઇએ.

દરદીને ધોવાને માટે ગરમ પાણીનું એક બેસીન, એક ફ્લેનલ, એક સાબુનો કટકો, બે ટુવાલ, સ્પીરીટ અને ડસ્ટીંગ પાવડર એટલી વસ્તુઓ આવશ્યક છે. પાણીનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. હોવું જોઇએ કારણ એ બહુજ જલદી ઠંડુ પડી જાય છે. પહેલું મોઢું ધોવામાં આવે છે; પછી શરીરના નાના ભાગો લેવામાં આવે છે, અને દરેક અવયવને સારી રીતે કાળજીપૂર્વક લૂછી ગરમ કામળામાં વીંટાળવામાં આવે છે, અને ત્યાર પછી બીજો અવયવ શરૂ કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે શરીરનો આગળનો ભાગ, બાજુઓ, ખભા, હાથ, ધોવામાં આવે છે. પાણીમાં પછી ફેરફાર કરવામાં આવે છે; અને બની શકે

ત્યારે દરદીને પોતાની બાજુએ ફરી જતાં, ગળાના ભાગથી કુલા સુધી, સારી રીતે ધોઇ લૂછવામાં આવે છે. એ પછી પગ અને નળા ધોવામાં આવે છે અને ફરી પાછું માથાને માટે ફેરવવામાં આવે છે જ્યારે માથું ધોવું હોય ત્યારે બે બેસીન હોય તો વધારે સુગમતા પડે છે—એક નાનું વાસણ સાબુના પાણી માટે અને બીજું એક મોટું વાસણ ધોવા માટે જરૂરનું છે. વાસણ પથારીની નજીક, દરદીને જરૂર હોય એટલી ઉંચાઇએ લાવવું જોઇએ. વાળ સાબુવાળા પાણીથી ઠીક ધોઇ નાંખવા અને પછી ચોકખા પાણીથી સારી રીતે ધોઇ નાંખવા જોઇએ અને ગરમ ટુવાલથી સૂકવી નાંખવા જોઇએ.

જો માથામાં જૂ હોય તો નાના દાંતાવાળી કાંસકીથી માથું ઓળવું જોઇએ અને બાલમાંથી પસાર કરતી વખતે કારબોલિક લોશનથી બોળવી જોઇએ. જે બાલમાં પુષ્કળ જૂ હોય અને તેને કાપવાની રજા ન મળી શકતી હોય તો તેને ડૅા૦ વ્હાઇટ ફીલ્ડે બતાવેલી રીત પ્રમાણે સારી રીતે સાફ કરી શકાશેઃ બિછાનાની બાજુમાં એક ખુરશી ઉપર ૪૦ માં ૧ કારબોલિક લોશનથી ભરેલું વાસણ મુકવું. ઓશીકું દૂર કરી, સ્નાનનો ટુવાલ પથારા ઉપર પાથરવો અને દરદીને પોતાનું માથું પથારીના ઉપરના ભાગમાં રહે એ પ્રમાણે સુવાડવી અને તેણીના બાલ લોશનવાળા વાસણમાં લટકતા રહે અને એ પ્રમાણે તાળવું અને બાલ પાણીથી તદ્દન ભીંજાઇ જાય એટલે એક ગરમ કપડાથી લૂછી નાંખવું જોઇએ.

પાંચ મીનીટને અંતે બાલને ખંખેરી નાખવા અને પછી સ્નાનનો જે ટુવાલ હોય એમાં વીંટાળી લેવા અને બાલના છેડા ગળા તરફ વાળેલા હોવા જોઇએ. ઓશીકાનું ચાદર વાળીને રક્ષણ કરવું જોઇએ. એક કલાક પછી માથું ધોઇ શકાય. જો માથામાં પુષ્કળ જૂ હોય તો ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ પ્રયેાગ કરવો જોઇએ અને પછીથી દરદીને સ્નાન કરાવી લેવું કે જેથી જૂ કોઇ પણ જગ્યાએ દોડી જતી અટકી શકે. એને બદલે સેસેફ્રેસ ઓઇલ પણ વાપરી શકાય;

એ જો કે થોડુંક ખર્ચાળ છે પરંતુ એ જૂનો નાશ કરે છે એ તો તદ્દન સાચી વાત છે.

લીખ દૂર કરવાને માટે દરેક નર્સ પોતાનો ઉપાય વાપરે છે. કે જે તેની દ્દષ્ટિયે સંપૂર્ણ શક્તિમાન લીખનો નાશ કરવાને હોય છે. ટરપેન્ટાઇન, વીને અને મેથીલેટેડ સ્પીરીટ, ઉપર જણાવેલું સુંદર પરિણામ લાવી શકે છે. કેટલીક સંસ્થામાં બાલને ડાઇલ્યુટેડ લાઇકર પોટાસ લગાડવામાં આવે છે, તાળવાને નહિ, અને એ પ્રમાણે ધાતુની અણીવાળા દાંતાની કાંસકી વડે, પોચી થયેલી લીખ એકદમ દૂર કરવામાં આવે છે. બાલને લાઇકર પોટાશથી મુક્ત કરવાને તુરત ધોઇ નાંખવામાં આવે છે. લીખ જૂને લીધે ખજવાળ ચેળ આવે છે અને જેને લીધે જુદું જુદું દુઃખ, ઇમપેટીગો અને લસિકાગ્રંથિઓ (Lymphatic glands) ઉપર સોજો આવે છે.

દરદીને નવાડતી વખતે, નર્સે કાન, આંખ, નાક, બગલ, ડુંટી, કુલા વચ્ચેનો ભાગ, જાંગના વચલા, ઘુંટણ, એડી અને મજબુત સ્ત્રીઓ વિષે સ્તનની નીચેનો ભાગ—એ બધા વિષે, સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઇએ. જાડી સ્ત્રીઓના સંબંધમાં, સ્તન નીચેની ચામડી અને કુલા વચ્ચેની ચામડી ઉપર દિવસમાં હંમેશ બે વાર પાવડર લગાડવો જોઇએ.

દરદી કોઇ પણ રીતે ખુલ્લો ન રહે એ વિષે સંભાળ લેવી જોઇએ. કોઇ પણ જાતના ઘા, દુઃખાવો, અથવા તો બીજી જે કૈં ઇજા હોય તેની ખબર સીટસ્રને આપવી જોઇએ. બાળકોના તાળવા ઉપર છારાવાળી જગ્યામાં જ્યાં દરાજ થાય છે એની પણ સંપૂર્ણ તપાસ રાખવી જોઇએ.

સ્નાન પુરૂં થયા પછી, દરદીને પથારીમાં સુવાડવામાં આવે છે અને જરૂર હોય તો ગરમ પાણીની શીશી તેની બાજુમાં મુકવામાં આવે છે. એક કલાક પછી જ્યારે એ બરોબર શાંત થયો હોય ત્યારે એની નાડી અને ટેમ્પરેચર તપાસવામાં આવે છે.

દરદીના કપડા બરોબર તપાસવાં જોઇએ અને જે મેલાં હોય તો ધોબીખાતામાં મોકલવાં જોઇએ, અને ચેપવાળા લુગડાં સ્વચ્છ થવા મોકલવાં જોઇએ. બાકીનાં વધારાનાં કપડાનું બંડલ કરીને ઇસ્પીટાલની ગોઠવણ પ્રમાણે મુકરર ઠેકાણે મુકવાં જોઇએ.

દરદી જો સ્નાનની ઓરડીમાં જઇ શકે એમ ન હોય તો તેને શરીર ઉપર રહેતી જૂ સાથે દાખલ કરવામાં આવે છે; એના કપડા ચાદર ઉપર મુકી, નર્સે એને બ્લેંકેટ સ્નાન આપતી વખતે પોતાનો ઝભ્ભો પહેરી લેવો જોઇએ. સારી રીતે સાફ કર્યા પછી, દરદીના બગલના તથા ઉદર નીચે રહેતા બાલને સફેદ પ્રસીપીટેટ મલમ લગાડવો જોઇએ. ઝભ્ભો, સ્નાનના કામળા, તથા દરદીના બધા કપડાં એક ચાદર અથવા તો કોથળીમાં ભરી, ડીસઇન્ફેકટ થવા મોકલી આપવાં જોઇએ. દરદીને રજા આપ્યા પછી, રજાઇ અને પથારી તડકે નાંખવા જોઇએ.

દરરોજનું સ્નાનઃ—દરરોજ સવારના પથારીના ઉપરના કપડાં તથા ચાદર વાળી દઇને, રાતના પહેરવાનાં કપડાં દૂર કરીને દરદીની કમર, પૂંઠ, આગળનો ભાગ, બે કામળાની એક ગરમ ટુવાલની વચ્ચે દરદીને સૂવાડીને સાફ કરવા જોઇએ. ગરમ ટુવાલ દરદી નીચેની ચાદરની નીચે મુકવો જોઇએ. દિવસના વચલા ભાગમાં હાથ ધોવા જોઇએ અને રાતે સુતી વખતે હાથ તથા મોઢું ધોવું જોઇએ. બાલને સારી રીતે બ્રશથી હંમેશ સાફ રાખવા જોઇએ. અઠવાડિયામાં એકવાર ધોઇને બ્રશ તથા કાંસકી સ્વચ્છ રાખવા જોઇએ. જે દરદીને તાળવે દરાજ હોય તે દરદી ઇસ્પીટાલમાંથી જાય ત્યાર પછી એના બ્રશ અને કાંસકી હંમેશ બાળી નાંખવાં જોઇએ. જે માથામાં દાખલ કરતી વખતે ખોડો હોય અથવા તો જૂ હોય તેની હંમેશ કાળજીપૂર્વક તપાસ રાખી, હંમેશ સાફ રાખવા જોઇએ.

મુખની સંભાળઃ—જો દરદી પોતાના મુખની સંભાળ ન લઇ શકે એટલો બધો માંદો હોય તો નર્સે એ કાર્યમાં તેને મદદ

કરવી. નર્સે એને જરૂર પડે તો એક બ્રશ અથવા તો કલમ જેવડી સળી વાપરે અને તેને એક છેડે એક પ્રકારનું રૂ અથવા તો લીન્ટ વીંટાળે. જ્યારે દાંત બહુજ મેલા હોય ત્યારે એ રૂ અથવા તો લીન્ટને ચોકમાં બોળી ઘસવાથી દાંત ઉજળા થઇ શકશે. જે દરદીઓ આ પ્રમાણે કરી શકે એમ હોય તેમણે તો દાંતનું બ્રશજ વાપરવું. મુખના તાળવાનો ભાગ અને ગળાનો પાછળનો ભાગ સ્વચ્છ કરવા માટે, આંગળી ઉપર ભીનું રૂ લગાડી તેનો ઉપયોગ કરવો. બોરોગલીસરાઇડ, બોરાક્સ, લેમનના રસના મિશ્રણમાં એ લીન્ટ અથવા તો રૂ બોળવું અને ગમ, જીભ, તાળવું અને દાંતની બંને બાજુ બરોબર સાફ કરવા અને એ પ્રમાણે રૂનો કટકો એક વખત વાપરવો અને મુખ સાફ થયે વાસણમાં નાંખી દેવો જોઇએ. જો જીભ ઉપર થર બાઝી ગયો હોય તો ધીમે રહીને એને ઘસવાની જરૂર છે; એને માટે ચાહનો ચમચો બહુજ ઉપયોગી થઇ પડે છે અને સાફ કરતી વખતે ડાઇલ્યુટ ગ્લીકોથીમોલાઇન વાપરવું જોઇએ.

પુષ્કળ ટેમ્પરેચર વધી જાય એવા કોઇ પણ રોગમાં દાંત ઉપર થરો આવી જાય છે અને તેને લીધે બહુજ ગંદો દેખાવ દાંત આપે છે. એવા કેસોમાં, દરદીને વધારે પાણી આપવાની નિશાની તરિકે જીભ સૂકી અને ભૂરા રંગની જણાય છે. થરો એ મુખના પદાર્થોનો સંગ્રહ છે કે જે દાંત ઉપર ભેગો થઇ ત્યાં સૂકાઇ જાય છે.

તનદુરસ્તીની હાલતમાં ચાવવાથી એ પ્રકારનો મેલ ત્યાં ભેગો થતો અટકે છે; સખ્ત પ્રકારના રોગોમાં, મુખ દર ચાર કલાકે સારી રીતે સાફ કરવું જોઇએ; એના કરતાં ઓછા ગંભીર કેસમાં, દિવસમાં એકથી બે વાર તો મુખ સાફ થવુંજ જોઇએ. કેટલાક દેખીતા કારણોને લીધે એ કાર્ય જમતા પહેલા થવું જોઇએ. ખરાબ ગંદુ મુખ બેચેની ઉત્પન્ન કરી, ભૂખ લગાડતું નથી; એનાથી ગમમાં અને ફેાસીઝમાં ઝેરી ધારાંઓ થવાનો સંભવ છે.

આંખની સંભાળ:—સખ્ત થાક પછી, કેટલાક દરદીઓ આંખ અધીં ખુલ્લી રાખીને સૂએ છે કે જેને પરિણામે કંજકટીવા ધૂળથી લાલ થઇ બગડે છે. એવા કેસોમાં, આંખ સારી રીતે બોરાસિક લોશનથી સ્વચ્છ રાખવી જોઇએ.

ચામડીની સંભાળ:—થોડાક કેસોમાં બેડ સોરસ (Bed Sores) દરગુજર કરવા યોગ્ય હોય છે. નર્સની પોતાની બેદરકારી એ સૂચવે છે. આ પ્રકારની કૈં પણ મુસ્કેલી ઉત્પન્ન ન થાય એ માટે દરેક નર્સે એ દુઃખાવા તથા તેના શરૂઆતના ચિન્હો અને તેનું રૂપ તથા જોઇતા ઉપાયો જાણવા એ અત્યંત આવશ્યક છે.

૫. પથારીમાં થતો દુઃખાવો.

(Bed sores) બેડસોરસ થવાના કારણ શરીરના અમુક ભાગો ઉપર લોહી જોઇતા પ્રમાણમાં ફરી શકતું નથી અને એ સ્નાયુમાં સ્થંભી જાય છે અને તેથી જોઇતા પ્રમાણમાં સ્નાયુને પોષણ મળી શકતું નથી; એથી કરીને એમની શક્તિ ઓછી થઇ જાય છે અને ધીમે ધીમે થોડી થોડી ઇજા થયેલી એ ભાગ ઉપર જણાય છે. ચામડી ધીમે ધીમે લાલ થઇ, છોલાઇને ચાઠાવાળી બને છે.

કારણો:—(**અ**) **દબાણ**—દષ્ટાંત તરિકે પૂંઠના નીચેના ભાગ ઉપર અને એડી, ઉરૂના ઢેકા તથા ખભા ઉપર થાય છે. જાડા માણસો પોતાના વધારે પડતા વજનથી આ પ્રકારના દરદના ભોગ થઇ પડે છે. બીજી બાજુ જોતાં, પાતળા માણસો પણ માંસના અભાવને લીધે, હાડકાના વજનનું દબાણ કમી કરવાને કોઇ પણ પ્રકારની ચરબી ન હોવાને લીધે, પણ આ દરદના ભોગ થઇ પડે છે.

(**બ**) **ઘસારો:**—વધારે પડતા ઘસારાથી ચામડી સઝી જાય છે અને એથી બેડસોરસ ઉત્પન્ન થાય છે. આ પ્રકારનું દરદ કોણી ઉપર માંથાના પાછલા ભાગ ઉપર, ઘુંટણ અને ઘુંટીના અંદરના ભાગ ઉપર, એક બીજાના ઘસારાને લીધે થાય છે.

મૂત્રની નિયમિતતા નથી એવા દરદીઓને પણ આ પ્રકારનું દરદ થાય છે, કારણ કે એ ભાગની ભીની ચામડી ગરમ થાય છે અને તેથી એક જાતનું દબાણ થાય છે. મુત્રથી થતા ઘસારાથી પણ એને સોજો ચઢે છે. ચાદરના સળને લીધે અથવા તો કંઇ પણ ભૂકાને લીધે પણ આવું દરદ થવાને માટેની ચેળ ઉત્પન્ન થાય છે.

(c) **દરદથી કમી થયેલું પોષણ**:—આ પ્રકારના બધા બેડસોરસ થયલા, અવયવને મળતું પોષણ કમી થયું હોય છે જે એને લીધેજ સંભવે છે. આ જાતના રોગમાં કરોડ રજ્જુનો રોગ કે જે કરોડને પૂરતા પ્રમાણમાં પોષણ ન મળવાથી ઉત્પન્ન થાય છે એ પણ આવી જાય છે અને એ જ્ઞાનતંતુના કાર્યમાં થયેલી દખલને લીધે સંભવે છે. આ એક અત્યંત મુશ્કેલીથી અટકાવી શકાય એવું દરદ કહેવાય છે. આ પ્રમાણે આપણે કહી શકીએ કે આવા દરદો, દબાણને લીધે, ઘસારાના સોજાને લીધે, અથવા ક્ષીણતાને લીધે, વધારે વજનને લીધે, મુત્ર અથવા તો મળની અનિયમિતતાને લીધે, ઋતુના ફેરફારને લીધે અથવા તો નર્સની બેકાળજીને લીધે સંભવે છે.

બેડસોરસ અટકાવવા વિષે:—સાબુ અને પાણી વારંવાર લગાડવા કરતાં બીજી કોઇ પણ રીત એ દરદ ઓછું કરવા સારૂં નથી. એનો ઉપયોગ કરતા પહેલા દરદી પોતાની પૂંઠની ફરિયાદ કરે એ વિષે નર્સે જરા પણ રાહ જોવી ન જોઇએ. જે દરદીઓ પોતાની પથારીમાંથી બહાર ન નીકળી શકતા હોય એમના પૂંઠ અને ઉરૂના ભાગો દિવસમાં બે વાર ઓછામાં ઓછા સાફ થવા જોઇએ; સાબુને સારી રીતે ધોઇ નાંખવો જોઇએ અને ચામડીને સૂકવીને પાવ-ડર લગાડવો જોઇએ; અને કુલાના વચ્ચેના ભાગ ઉપર ખાસ કરીને ચોક્કસ ધ્યાન આપવું જોઇએ.

નીચે જણાવેલી બે રીતોમાંથી એક વડે ચામડીને સાફ કર્યા પછી સ્વચ્છ કરવી જોઇએ.

(અ) કેટલાક કેસોમાં **સ્પીરીટ મેથીલેટેડ**, બ્રાન્ડી અથવા તો એ. ડી. કોલોન વાપરવું જરૂરી છે. જે કૈં વાપરવામાં આવે તે સારી રીતે ઘસવું જોઇએ. આ ચામડીમાં લોહીનો પ્રવાહ વધારશે અને એને તેથી સારૂં પોષણ મળી શકશે.

(બ) કૈં ઠંડક કરનારો મલમ પણ ચોપડી શકાય.

પહેલી રીતે ચામડી સખ્ત બને છે અને જે રોગો વધારે મુદત લંબાતા નથી એમાં એ બહુજ સગવડતાભરેલું જણાય છે. બીજી રીત પ્રમાણે, ચામડી નરમ અને સુંવાળી બને છે અને જે મલમ શરીરમાં ચોપડવામાં આવે છે તેથી શરીરના લોહીનું હલન ચલન સૂધરે છે અને એથી શક્તિ મળે છે. જે કેસોમાં સ્ફીન્કટર ઢીલા પડયા હોય ત્યારે ચામડીને હંમેશા મલમ લગાડવો જોઇએ. આ પ્રમાણે દરદી હંમેશ સ્વચ્છ અને ચોકખો રહેશે. એટલે સ્ખલન તથા બીજી ઘણી મુશ્કેલીઓ દૂર થઇ જશે. તેમ લગાડતી વખતે આંગળી નહિ વાપરતા, હથેલીનો હંમેશા ઉપયોગ કરવો જોઇએ.

જે ભાગો દબાણને લીધે ભાંગી જાય એવો સંભવ હોય તેની હંમેશ તપાસ રાખવી અને નિયમિત સાફ રાખવા જોઇએ એડી કે જેને, પૂંઠ અને ઉરૂના ભાગ પછી તરત દબાણ લાગે છે, તેની સંપૂર્ણ તપાસ રાખવી જોઇએ; અને તેના ઉપર આવતું વજન રૂની ગાદીઓ મુકી દૂર કરવું જોઇએ, અથવા તો એડી અને ઘુંટી ઉપર રૂના પાટા બાંધી રાખવા જોઇએ. ગોળ રૂની ગાદીઓ પૂંઠ ઉપરના દરદને ઓછું કરવાને, વાપરવાની ઘણી ભલામણો કરવામાં આવે છે. પરંતુ એ બહુજ થોડી ઉપયોગી જણાઇ છે; અને બેચેન દરદીને વિષે તો એ જાતની ગાદી એક જાતના મોટા ભય સમાન થઇ પડે છે. પાણી અને હવાની પથારીઓ, બધી તરફ દબાણ એક સરખું રાખે એવી, અત્યંત ઉપયોગી થઇ પડે છે. એ ન મળી શકે તો, એજ સિદ્ધાંત ઉપર બનાવેલી ગોળ ગાદીઓ પણ કેટલીક વખતે ઘણી ઉપયોગી નિવડે છે. ઘુંટણ, ઘુંટી, અને કોણીનું, બધી સારી રીતે રક્ષણ કરી શકાય છે.

આ દરદ અટકાવવાનું બીજુ સાધન સ્થિતિમાં આવશ્યક ફેરફાર છે. આ પ્રમાણે કરવાથી એ ભાગ ઉપરથી ઘસારો માત્ર દૂર નથી થતો પરંતુ લોહી ત્યાં અટકી જાય છે, તે અટકતું બંધ પડે છે. જ્યારે શકય હોય એવા દરદીને એકજ સ્થિતિમાં બે કલાકથી વધારે વખત સુવા દેવો ન જોઇએ; પરંતુ થોડી વાર એક બાજુ અને થોડી વાર બીજી બાજુ એ પ્રમાણે ગાદીની વ્યવસ્થા પૂર્વક ગોઠવણથી હંમેશાં ફેરવ્યા કરવો જોઇએ.

Symptoms—ચિન્હ—પહેલું દેખીતું ચિન્હ ચામડી ઘસાઇને લાલ થઇ જવાનું છે, પરંતુ આ સ્થિતિ પહેલાં પણ દરદી તે જગાએ અગન બળવાનું કહેશે. આથી નર્સે તાત્કાલિક ઉપાયો લેવા જોઇએ. દરદી કદાચ ઘણો માંદો હોઇ પોતાને પડતું દઃખ સમજી ન શકે, અથવા તો લકવો થવાથી એ ભાગમાં દુઃખ થવાનું એને ખબર ન પડે. એબસોર્બન્ટ વુલનું એકસરખું પાતળું પડ એ જગાએ મુકી પાટાથી બાંધવામાં આવ્યું હોય અને તે ભાગમાં તેલ લગાડાતું હોય તો ધારાં પડતાં અટકાવી શકાય,

ધારાં પડતાં, ચામડી ઘસાઇ જવા શીવાય બીજું કશું હોતું નથી; અથવા તો માંસનો થોડો ભાગ નિકળી જતાં ખાડો પડી જાય અને ઘણી વખત તેની નીચેનું હાડકું દેખાય.

Treatment—ઉપચાર—પથારીમાં ચામડી ઘસાઇ પડતાં ધારાં અટકાવવાં એ નર્સની ફરજ છે, પરંતુ સૌથી પહેલાં એનાં ચિન્હ જણાતાં એ દરદી જેની સંભાળમાં હોય તે ડૉકટર કે સર્જ્યનને એની ખબર આપવી. એ કદાચ ચામડી ઘસાવા શીવાય બીજું કશું ન હોય તો, એની સારવાર નર્સને સોંપે. એવા દાખલા-ઓમાં ફ્રાયર બાલસમમાં લીન્ટનું પેડ બોળી તે જગાએ મુકવું અને ઉપર ગોઝ મુકવું. આમ કરવાથી તે જગા ઢંકાઇ જાય છે અને ચાદર સાથે એ ભાગ ઘસાતાં કે બહારની વસ્તુ લાગતાં બળતરા થતી

અટકે છે અથવા તો ધારાં જેવડા લીન્ટના ટુકડા પર ઝીન્ક ઓઇન્ટ-મેન્ટ પાથરી વાપરવું અને તેના પર ગોઝ મુકી પાટાઓ બાંધી તે જગાએ લીન્ટ રાખી મુકવું, બને એટલા બધા પ્રયત્નો કરી ધારાં પર પડતું વજન નર્સે દૂર કરવા પ્રયત્ન કરવો.

ચામડી ઉખડી આવે એટલે એન્ટીસેપ્ટીક ફોમેન્ટેશન્સ કરીને એને છુટી પાડવા પ્રયત્ન કરવો. અને તે ફોમેન્ટેશન ધારાંના માપનું જ કાપવું, ચામડી છુટી પડી જતાં ફોમેન્ટેશન ઘણે ભાગે લઇ લેવામાં આવે છે, સેક્રલ વિભાગમાં ધારૂં પડે તો દરદીની પાછળ અને બેડ-પેનના છેડા વચ્ચે ગરમ કાપડના ટુકડાની ઘડી વાળીને મુકવું.

એક સાથે બધો સાર કહીં દેતા પથારીમાં ચામડી ઘસાવાથી થતાં ધારાં દૂર કરવા અડગ કાર્ય નિષ્ઠા જોઇએ. એક દિવસની બેપરવાઇ આખા અઠવાડીયાનું કામ ધુળમાં મેળવે છે અને દરદીને અશાંતિ અને બોજો વધારે છે બીછાનું સુવાળું રાખવું અને પથારીમાં કોઇ કટકા રહેવા દેવા નહિ, સાબુ અને પાણી નિયમીત રીતે અને કુશળતાથી વાપરવાં, તેલ વાપરવામાં આવે તો ચામડી પર લગાડવું નહિ પણ બરાબર ચોળવું; અને દરદીને એજ સ્થિતિમાં વધારે વખત રહેવા દેવો નહિ.

૬. મળમુત્રનો ત્યાગ-VI Excreta.

The Passing of Urine:-મુત્ર:-બેડપેનમાં પીશાબ કરવો સ્ત્રીઓને ઘણી વખત અઘરૂં થઇ પડે છે. શરીરની સ્થિતિ વિચિત્ર અને નવીજ છે, તેમાંએ ઓશીકાં નીચાં હોય છે ત્યારે આવું ખાસ થાય છે. નર્સે એ વખતે ઘણી શાંતી રાખવી, અને એકી વખત તેને બેડ પેન પર વધારે વખત રાખવી નહિ, પણ બેડ પેન કાઢી લઇ થોડા વખત પછી ફરીને મુકવું યોનીદ્વાર (Vagina) નજીક ગરમ વાદળી રાખવી અને પછી બદલી ઠંડી વાદળી રાખવી અથવા તો બહાર યોનિમાર્ગમાં ગરમ પાણીનો ફશ આપવો. આની કંઇ

પણ અસર ન થાય તો કેથેટર (Catheter) દાખલ કરવાની જરૂર પડે અને તે ડોકટરનો હુકમ હોય તોજ વાપરવું અને એની જરૂર પડે તે પહેલાં દરદીએ થોભવું.

બેડપેનમાંથી પિશાબ બિછાનામાં પડશે એમ લાગે ત્યારે દરદીને તપકીરી ગરમ કપડાનો ટુકડો ટૂ કીડની આગળ ધરી રાખવા આપવાં, કે જેથી પિશાબ બેડપેનમાંજ પડે.

પુરૂષ દરદીઓ બેડપેનનો ઉપયોગ દસ્ત વખતેજ કરે છે. પિશાબ કાઢવા માટે તેઓ યુરીનલ અથવા બાટલી વાપરે છે અને યુરીનલ સહેલાઇથી સાફ કરી શકાય એવું હોય છે. વાપર્યા પછી એને વોર્ડની બહાર લઇ જવાં અને રોજ એક વખત સાબુ અને પાણીથી સાફ કરવાં.

પુરૂષ દરદી પીશાબ ન કરી શકે ત્યારે પેટના નીચેના ભાગમાં શેક કરવાથી જોઇતી અસર થાય છે. બાજુના નળમાંથી વહેતું પાણી પણ ઉપયોગી થઇ પડે છે. કેટલાંક ઓપરેશન પછી દરદીને વાંકા વળવા દેવાની રજા મળવી જોઇએ.

પિશાબની અસામાન્યતા અને તેની તપાસ વિષે આગળ જણાવ્યું છે. સ્ટુલ્સ (Stools) વિષે પણ જણાવ્યું છે.

Bed Pans—બેડ પેન—ચીની માટી અથવા એલ્યુમાનીઅમનાં બનાવવામાં આવે છે, કારણ કે એને સાફ કરવા સહેલું થઇ પડે છે. વાપર્યા પહેલાં એના પર ગરમ પાણી રેડી ગરમ થવાં દેવાં. વધારે વપરાશમાં અને વધારે ઉપયોગી બેડ પેનો ગોળ અને સ્લીપર આકારના (Slipper) મુખ્ય છે.

નર્સે પોતાનો ડાબો હાથ છેક શ્રોણી કમરની નીચે લઇ જઇ દરદીને ઉંચા થવામાં મદદ કરવી; અને એને પોતાનાં ઘુંટણ ઉંચાં કરવા કહેવું, બેડપેનને એની જગા પર મુકવું. એને ખસેડવાં પહેલાં દરદીને એના પરથી લઇ લેવો.

વાપર્યા પછી એના પર કપડું ઢાંકી દેવું. વોડ'માંથી એને તરત લઇ લેવું અને તપાસ માટે જરૂર ન હોય તો તરત જ કચરો કાઢી નાંખી ઠંડા પાણીના ધોધ નીચે સાફ કરી નાખવું. દિવસમાં ઓછામાં ઓછું એક વખત સાબુ અને પાણીથી ધોવું. એલ્યુમીનીઅમ બેડપેન ધોવા સોડા વાપરવો નહિં.

VII. Keeping of Specimen.

૭. નમુનાઓ રાખવા વિષે.

(અ) **તપાસ માટે**—ચોકખા સ્પેશીમેન ગ્લાસમાં પિશાબ રાખવો; પછી કોટનવુલ વડે મોઢું બંધ કરી ઠંડી જગામાં રાખી મુકવું. સામાન્ય રીતે સવારનો પહેલી વખતનો પિશાબ તપાસ માટે લેવો. ૨૪ કલાકમાં થએલા પિશાબને તપાસવાની જરૂર હોય ત્યારે, યુરીન મેઝર ગ્લાસમાં કે વાસણમાં લઇ ઠંડી જગાએ રાખી મુકવું. બની શકે ત્યાં સુધી સ્ટુલ જેવા વાસણમાં પિશાબ રાખવો નહિં. ૨૪ કલાકની શરૂઆત વખતે અને પુરા થતી વખતે પિશાબ કરાવી લેવો. રક્તસ્રાવ થતો હોય એવા દરદીનો પિશાબ તપાસવાની જરૂર હોય ત્યારે કોટનવુલથી યોનિમાર્ગ બંધ કરવો કે જેથી પિશાબ સાથે લોહી ભળે નહિં.

એસાઇટીક ફ્લ્યુઇડ (Ascitic Fluid) સ્પેસીમેન ગ્લાસમાં લેવું, અંદરનાં કપડાં, કપડાંની ઘડીઓ, કે કશા પર સ્રાવ થયો હોય તે રાખી મુકવાં. અને તે જગા ઉપર રહે એમ ઘડી વાળી વાસણમાં ઢાંકી મુકવા. દસ્તને બેડપેનમાં રાખવો અથવા તો કાચના વાસણમાં રાખવો. ટોઇલેટ પેપર લઇ લેવો અને વાસણ પર કાચનો ટુકડો અથવા તો કારબોલીક લોશન (૧ થી ૨૦) માં કપડાનો ટુકડો બોળી તે ઢાંકી દેવો. અને પાયખાનામા બારી નજીક મુકવું. સવડ પડે એવા વાસણમાં ઉલટી થઇ હોય તો રાખવી.

(બ) **પાયખાના બાબતમાં**—દરેક નમુના પર તારીખ, નામ અને બંધારણ (Nature) લખવાં. સુકી સ્વચ્છ અને પહોળાં

મ્હોંની શીશી અથવા તો સ્પેશીમેન ગ્લાસમાં કચરો રાખવો અને બુચ બંધ કરવો અથવા તો સ્વચ્છ નોન એબસોર્બન્ટ વુલથી બંધ કરવું. રીસેપટેકલમાં એક સાથે ઘણું વધારે લેવું નહિ. દસ્ત થાય કે તરત જ અને ખાસ કરીને જ્યારે જંતુઓની તપાસ કરવાની હોય છે ત્યારે, જલદીથી તપાસવા મોકલવા. ફક્ત સ્રાવ થતો હોય ત્યારે બન્ને વસ્તુ ભેગી થતી અટકાવવા કે બેક્ટીરીઓલોજીકલ તપાસ માટે પિશાબના કેથેટર સ્પેશીમેનની જરૂર પડે છે. (જુઓ આગળ).

VIII Care of the Dead.

૮. મૃત શરીરની સાચવણી.

મૃત્યુ પછી તરતજ (રાઇગર મોર્ટીસ) મૃત્યુની જડત શરીરમાં આવવા માંડે છે જેને લીધે શરીરના બધા સ્નાયુઓ કઠણ થઇ જાય છે. આ વસ્તુ ધ્યાનમાં લઇને મિત્રો વિગેરે દૂર જતાં, નર્સ આંખો બંધ કરે છે, અને જરૂર પડે ત્યાં ભીના લીન્ટના ટુકડાથી આંખની પાંપણ બંધ રાખે છે. અવયવો સીધા કરે છે, અને મ્હોં બંધ કરે છે. નીચેના જડબાં નીચે રોલર બેન્ડેજ મુકી ટેકો આપે છે, અથવા તો દાઢી અને માથા પર થઇને પાટાના એક બે આંટા લે છે. જડબું નીચે ખસી આવતું અટકાવવા દાઢી જે જગાએ પાટા પર ગોઠવાય છે ત્યાં પાટો ચીરવો. સ્નાયુ બરાબર કઠણ થઇ જાય એટલે ટેકો લઇ લેવો.

મરણ પછી કલાક એક રહીને નર્સે બધી ગોઠવણ કરવી. ("Lay out") સાબુથી શરીર પહેલાં ધોવું, અને ગુદાદ્વાર અને યોનિ માર્ગમાંથી પ્રવાહ અટકાંવવા એબસોર્બન્ટ વુલના પેડ મુકવા અથવા તો ઓકમ પેડ (Oakum) અને બાઇન્ડર, કોટન પેડની જગાએ મુકવાં. પાટાની પહોળી પટી વડે ધુંટીઓ બાંધવી, ઇજા થઇ હોય ત્યાં ફરી ડ્રેસીંગ કરવું. વાળ બરાબર સાફ કરવાં. અને રાતે સુવાના કપડાં પહેરાવવાં. હોસ્પીટલમાં દરદીને નવડાવવા પહેલાં વીંટી

કે એરીંગ પહેર્યાં હોય તે હોસ્પીટલના સ્ટુવર્ડ (રક્ષક) ને સોંપવાં. શબ રાખવાની જગામાં ઘરેણાં સાથે શબ ખસેડવું નહિં. અથવા તો નર્સે જાતે દરદીના મિત્રોને વસ્તુઓ આપવી નહિ કારણ કે ભલતાજ માણસોના હાથમાં તે વસ્તુઓ મુકી દેવામાં આવે. હોસ્પીટલમાં મરણ થયું હોય તો દરદીનું અને વોર્ડનું નામ એક ચીઠી પર લખવાં જે નાઇટ ગાઉન સાથે પીનથી ખોસી રાખવું. આ બધાં પર એક ચોકખી ચાદર ઓઢાડવી. શબને સ્મશાન પર પછી લઇ જવામાં વાંધો નથી.

ખાનગી ઘરોમાં શબને બરાબર ગોઠવ્યા પછી નર્સે દોડી જવું નહિ, પરંતુ એ મિત્રોને બીજી કંઇ મદદ થઇ શકે કે કેમ તે જોવું. ઓરડો છોડયા પહેલાં જોઇ લેવું કે બધું વ્યવસ્થિત છે.

Signs of Impending Death—આવતા મૃત્યુની નિશાની—અડધા ઉપર માણસો બેભાન અવસ્થા (Coma) માં મરે છે. નાડી ઝડપથી ચાલે છે, અનિયમીત થાય છે અને ધીમે ધીમે માલમ પડતી નથી. શ્વાસોચ્છ્વાસ ધીમા પડે છે, અને ચામડી ઠંડી અને શાંત હોય છે. ચહેરો ફીક્કો અથવા ઘેરા રંગનો હોય છે, આંખ ઉંડી ઉતરી ખાડા પડે છે. નમણાં બેસી જાય છે, નસ્કોરાં બેસી જાય છે, અને કાન જે ઠંડા અને પાતળા થઇ જાય છે તેની દાંડી બહાંર નિકળી આવે છે. છેવટે નીચેનું જડબું પડે છે. આંખો સ્થિર થઇ જાય છે, અને કીકી (Cornea) પર ઝાંખ આવે છે, અને છેવટે જાણીતો શ્વાસ નળીનો ઘસરકો સંભળાય છે, અને અંત નજીક આવે છે.

IX Notes on Routine Hospital Works.

૯. હોસ્પીટલની સામાન્ય વિગતો પર નોંધ.

Ward Work—વાર્ડનું કામ—દિવસના કામ કરતી નર્સ રાતની નર્સ પાસેથી રીપોર્ટના કાગળ લઇ પોતાના કામની

શરૂઆત કરે છે, અને આખા વોર્ડમાં ફરી આવે છે. તે બારી બારણાં ખુલ્લાં છે કે નહિં તે જુએ છે, દરેક દરદીની ખબર પુછે છે. કોઇ પણ જાતની અશાંતિ કે અસુખ બની શકે ત્યાં સુધી દુર કરે છે. અને જુએ છે કે કોઇ ડ્રેસીંગ અને સ્પ્લીનર ખસી ગયાં નથી. બીછાનું પાથરવાનું, દરદીના વાળ વિગેરે બરાબર કરવાનું અને નાસ્તો આપવાનું કામ હોસ્પીટલના રીવાજ મુજબ દિવસના અથવા તો રાતની નર્સને સોંપવામાં આવે છે. આ બધામાં દિવસની નર્સે જે કરવાનું હોય છે તે પોતે કરે છે, નોકરે ઝાડુ કાઢયા પછી અને દેવતા બરાબર કર્યા પછી નર્સ બિછાનાં સરખાં કરે છે, ધુળ લુછે છે, ફુલો સરખાં કરે છે, દરદીને નાસ્તો આપે છે, બેડપેન જોઇતું હોય તો મુકે છે અને તાવ તથા નાડી તપાસી હાઉસ ફીઝીશીયનની વીઝીટ માટે નોંધ રાખે છે, અથવા તો ડ્રેસીંગ ટ્રોલી વ્યવસ્થિત કરી હાઉસ સર્જનની વીઝીટ માટે તૈયારી કરે છે. પછી તે ડ્રેસીંગ અથવા તો ખાસ પરિશ્રર્યામાં મદદ કરે છે. દરદીના જમ્યા પછી દરદીના વાળ બરાબર કરવા વિ૦ કામ કરે છે. પછીથી ઓપરેશન થીએટરમાં દરદી સાથે જવાનું હોય અથવા તો ફીઝીશીઅન કે સર્જનની વીઝીટ માટે તૈયારી કરે છે. ઓપરેશનના દરદીઓ, ખાસ કરીને પેટના ઓપરેશનના દરદીઓની સારવાર એને લગતા પ્રકરણોમાં આપી છે તે પ્રમાણે થવી જોઇએ. બીજે દિવસે ઓપરેશન કરવાનું હોય તેમને (જુલાબ, હજામત, સ્નાન વિ૦) પછીથી અને બીજા દરદીઓને સ્નાનગૃહમા કે પથારીમાં સ્નાન કરાવ્યા પછી અને ટેંપરેચર વિ૦ લીધા પછી ચ્હા આપવામાં આવે છે. દરદીએ વાળુ કર્યા પછી વોર્ડ સાફ કરી રીપોર્ટ લખી, રાતની નર્સને સુચનાઓ આપ્યા પછી રાતનું કામ પુરૂં થાય છે.

રાતની નર્સ દિવસનો રીપોર્ટ લે છે અને આખા વોર્ડમાં દરદીઓની તપાસ લઇ આવે છે તેમાં એ જેમને દિવસે ઓપરેશન કરવામાં આવ્યું હોય તેમને ખાસ તપાસે છે. અશાંત દરદીઓને ઉંઘ

ન આવવાનાં કારણુ પુછે છે, ઘણી ગરમી લાગતી હોય તેવા દરદીનાં બનુસ દુર ખસેડી લે છે. ઠંડી લાગતી હોય તેવાને ગરમ પાણીની શીશીઓ આપે છે અને ઉંઘ ન આવતી હોય તેમને ગરમ પીણાં આપે છે. સ્પ્લીન્ટ અને પાટાઓ જોઇ જાય છે, થેાડા વખત પર ઓપરેશન કરેલા દરદીઓના ડ્રેસીંગમાંથી લેાહી વહી આવ્યું નથી તે તપાસે છે અને ઓપરેશન કર્યા પછી જે જે ઉપચાર કરવાના હોય છે તેની વિગતેા જોઇ લે છે અને ઘેન ચઢાવવાની દવા (anaesthetic) આપ્યા પછી ઉલટી થાય તે પર દેખરેખ રાખે છે, અને જે અવયવેાને થેાડા વખતથી પ્લાસ્ટરમાં રાખ્યા હોય તે બરાબર ફરે છે કે નહિ તે જુએ છે. દર ચાર કલાકે નાડી અને તાવ નેાંધવાનેા હોય તે નેાંધે છે અને રેસીડન્ટ ડોકટર આવે તે વખતે પેાતાના દરદીઓમાં (pyrexia) તાવ, દુખાવેા, ઉજાગરેા, કફ અને નબળાઇ વિ૦નેા રીપેાર્ટ તૈયાર રાખે છે. રાત્રે જોઇએ તે વખતે દરદીઓને બેડ–પેન અને યુરીનલ આપે છે તેમજ ગરમ પાણીની શીશીઓ ભરે છે; શેક કરવાની વસ્તુઓ બદલે છે અને હુકમ પ્રમાણે હવા અને એનેમેટા (enemeta) આપે છે, અને ખાસ કરીને સવારે વેાર્ડનાં ગરમી હવા ઉજાસ પર ધ્યાન આપે છે. કેટલીક હોસ્પીટલેામાં ડ્રેસીંગ એ પેાતે છેાડે છે અને સ્ટરલાઇઝ કરવા ડ્રેસીંગ રૂમમાં બધું મુકે છે. બિછાનું સરખું કરવામાં, દરદીના વાળ સમા કરવામાં અને નાસ્તેા આપવામાં પેાતાના ભાગનું કામ કરે છે. છેવટે પેાતાની રીપેાર્ટ બુકમાં નેાંધ કરે છે અને દિવસની નર્સને મેાઢાની સુચનાઓ પણ છેલ્લાં આપે છે.

2. The Admission of Patient.

૨. દરદીને દાખલ કરવા બાબત.

નવા દરદીઓને હેતથી દાખલ કરવા, અને નરમ મનવાળા હોય તેમને આશ્વાસન આપવું. એડમીશન કાર્ડની વિગતેા નર્સે તરત જાણી

લેવી, ખાસ કરીને દરદની વિગતો અને સ્નાન, ખોરાક, તથા પરિચર્યા બાબતની વિગતો જાણી લેવી. નામ, અને ટેંપરેચર લેવાં તથા સામાન્ય સ્થિતિ તેમજ બીજાં ચિન્હો નોંધી લેવાં. સીસ્ટરને આની ખબર આપવી અને સ્નાન કરાવવા બાબતમાં સુચનાઓ લેવી. દરદીને તાવ (Pyrexia) કે દુખાવો હોય, કે બીજી કોઇ રીતે અસ્વસ્થ હોય અથવા તો ડ્રેસીંગ અને સ્પ્લીન્ટ હોય ત્યારે બ્લેંકેટ બાથ આપવો, નહિ તો એને સ્નાનગૃહમાં સ્નાન કરાવવું. દરદી ઘણો ગભરાઇ અશક્ત લાગે તો બ્લેંકેટ સ્નાન પણ મુલતવી રાખવું; અને તરતજ એને બીછાનામાં લઇ લેવો અને ગરમ પાણીની શીશીઓ આપી ગરમ બનુસ આસપાસ વિટાળવો જો બ્લેંકેટ બાથ આપવો હોય તો બીછાનાની બાજુઓમાં પડદા ગોઠવી દેવા, બાજુની બારીઓ બંધ કરવી. અને પછી એનાં કપડાં કાઢી નાખવાં. દરદીને બિછાનાંમાં રહેવા દઇ આ ક્રિયાઓ ઘણી વખત કરવી પડે છે, જેનો છેક નીચેનો છેડો જુના બનુસ અને મેકીન્ટોશથી ઢાંકવામાં આવે છે.

હાથનું સાદું ફ્રેકચર થવાની શંકા હોય તે વખતે સાજા હાથની બાંય પહેલાં બહાર કાઢવી. કમ્પાઉન્ડ ફ્રેકચરમાં ઇજા થયેલા હાથની બાંય શાવણમાંથી કાપી નાખવી તેમજ ખભાનો સાંધો પણ કાપી નાખવો અને પછી સાજા હાથમાંથી ડગલો કાઢી લેવો. શરીરના નીચેના ભાગના અવયવોની બાબતમાં બુટસ ધ્યાનથી કાઢી લેવાં અને બુટ કાઢતી વખતે ઇજા થએલા પગને મજબુતીથી પકડી રાખવો. પછી તે બાજુ પરની પાટલુનના પગની બાજુનું શીવણ કાપી નાખવું અને પછીથી સાજા અવયવો પરથી કપડાં સાવચેતીથી કાઢી લેવાં. જરૂર હોય તો દરદીને ગરમ પાણીની શીશી આપવી અને રાતે પહેરવાનું ખમીશ 'રેડીએટર' પર અથવા તો દેવતા સાથે મુકેલી સગડી પર ગરમ કરવા દેવું. ન્હાવાની ક્રિયામાં, નખ ઉતારવા, મ્હોં સાફ કરવું, વાળ હોળવા અને પેડીક્યુલોસીસ હોય ત્યાં સાસાફ્રાસ કેપ લગાડવી વિ૦ આવી જાય છે. છેવટે દરદીને બેડપેન અથવા

યુરીનલ આપવું. તેમજ શરીરની સ્થિતિ બાબતમાં બેડસોર, દરાજ, પેડીકયુલોસીસ હોય તો તે બધાંનો રીપોર્ટ તૈયાર કરી સીસ્ટરને આપવો. પિશાબ અને દસ્ત તપાસવા માટે રાખવાં. અકસ્માતના કેટલાક દાખલાઓમાં દરદીને સ્નાન આપવા પહેલાં ઘા સાફ કરી ટાંકા મારવાના હોય અથવા તો ભાંગેલાં હાડકાંને બેસાડવાનું હોય છે. આવા દાખલાઓમાં નર્સ ટુવાલ અને સ્ટરાઇઝ્ડ ડ્રેસીંગવાળી ટ્રોલી, સાબુ અને પાણી, ઇથર, એન્ટીસેપ્ટીક સોલ્યુશન, સ્વૉબ્સ (swabs) વાદળી અથવા લુગડાનો ટુકડો, ટાંકા મારવાનાં ઓજાર (suture) કીડની ટ્રે, અસ્ત્રો, અને સ્પ્લીંટ તૈયાર રાખે છે અને કાતર ફોરશેપ્સ અને સોયને સ્ટરીલાઇઝ કરે છે.

દરદીનાં કપડાં તપાસી આગળ જણાવ્યા મુજબ ક્રિયાઓ કરવામાં આવે છે. કિંમતી વસ્તુઓની યાદી બનાવી હોસ્પીટલના સ્ટુઅર્ડને તાળાંચાવીમાં રાખવા માટે મોકલી આપવાં અને ઘડીઆળ, વીંટી અને થોડા પૈસા, દરદી પોતાના જોખમે રાખી શકે. અકસ્માત પછી દરદીને લાવવામાં આવ્યો હોય ત્યારે દરદીને પુછીને એના ખીસામાંની વસ્તુઓ જોઇને અથવા તો જે માણસો એને લાવ્યા હોય તેમની પાસેથી એના સરનામાની ખાત્રી કરી લેવી. લાવનાર વ્યક્તિઓને ડોકટર વિગત લખી લે ત્યાં સુધી થોભાવવા. ડોકટર આવે ત્યાં સુધીમાં તાત્કાળિક મદદની જરૂર હોય ત્યાં ફર્સ્ટ-એડનો ઉપયોગ કરવો. નાનાં બચ્ચાંને ઓપરેશન કરવાની જરૂર હોય ત્યારે તેના માણસ મારફત અથવા તો ટેલીફોન કે તારથી તેના માબાપની પરવાનગી મેળવી લેવી.

3. Prevention of Infection in Wards.

૩. વોર્ડમાં ચેપ અટકાવવા વિષે.

બચ્ચાંઓના વોર્ડમાં ખાસ કરીને ચેપ દાખલ થતો અને ફેલાતો અટકાવવામાં નર્સ સારી મદદ કરી શકે છે. સામાન્ય સંભાળથી

પેડીક્યુલોસીસ, ખોપરી કે શરીરની ખુજલી અથવા ખુજલી કે ખસ (Scabies) એના ધ્યાન બહાર નહિં જાય, નસેં આ રોગનું વર્ણન બરાબર જાણી લીધેલું હોવું જોઇએ અને આ દરદીઓને તપાસવામાં આળસ રહેલું હોવું ન જોઇએ. યોનીમાંના આવના કેસની ખબર ડૉકટરને આપવી જોઇએ અને નાની છોકરીઓની વલવાઇટીસ (Valvitis) બાબતમાં તપાસ કરવી. આંખમાંથી વહેતા પાણીને પણ ચેપી ગણી લેવું, જેમાંના કેટલાક બીજા કરતાં ભયંકર હોય છે. નસ્કોરાં સુજી જવાં અને નસ્કોરાંની ચામડીમાંથી પાણી ગળતું હોય ત્યારે નાકના પોલાણને ડીપ્થેરેટીક ઇન્ફેકશન લાગેલું માનવાને કારણ મળે છે અને વોર્ડમાં ડીપ્થેરીઆ ફાટી નિકળવાનો સંભવ છે. તાવ પર બરાબર ધ્યાન આપ્યું ન હોય તો એકાદ સામાન્ય ચેપી રોગ ફાટી નિકળવાનો સંભવ છે. શ્વાસોચ્છવાસના રોગ જોડે સંબંધ ન રાખતા રોગવાળા બચ્ચાંને કફ થયો હોય અને તે થોડા વખતમાં નરમ ન પડતો હોય તો તેને વુપીંગ (whooping-cough) થવાની શંકા રહે છે. સસણીવાળો કફ (Croupy cough) હોય તો ગોબરૂં કે અછબડા (measles) અથવા ડીપ્થેરીઆ થવાનો સંભવ છે. ગળું ખણતું હોય ત્યારે કાકડા (Tonsils) વધી ગયા હોય એટલું જ નહિ પણ સ્કારલેટ ફીવર અને ડીપ્થરીઆ થવાનો પણ સંભવ છે. શરીર ઉપર કોઇ પણ પ્રકારનાં ચાઠાં (Rashes) થવાની ખબર પણ તરત આપવી. સર્જીકલ વોર્ડમાં તાવ સાથે સોજો આવે તે દરદ ગંભીર સમજવું. ઘણુંખરૂં એરીસીપેલસ (Erysipelas) હોય છે.

ઉપરના બધામાંથી ગમે તે હોય—ખોપરીની ચામડીનું પેડીક્યુલોસીસ શીવાય કે જેના પર સાસાં ફ્રાંસ કેપ લગાડી વાળ હોળવાથી રાહત આપી શકાય છે—ત્યારે બીજા દરદીઓથી તે દરદીને ડૉકટરે આવી શંકાવાળો રોગ ચોકસ થાય અથવા ન થાય ત્યાં સુધી દુર રાખવો. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો એના વપરાશનાં બધાં વાસણ

(કપ, થાળી, ચમચો, ચપ્પુ, કાંટો, બેડ-પેન, યુરીનલ) નિશાની કરી જુદાં રાખવાં, ટુથ-બ્રશ, ટુવાલ, ફ્લેનલ, આઘાં મુકવાં, જુનાં બેડ ક્લોથ, અને પહેરવાનાં કપડાં ડીસઇન્ફેક્શન બેગમાં રાખવાં. અને ધોવા મોકલ્યા પહેલાં ડીસઇન્ફેક્ટ કરવા મોકલવાં; તેમજ બીજાં છોકરાઓને ઘણે દુર રાખવાં. ખાસ કરીને રોગની શંકાવાળા છોકરાંને જુદા વોર્ડમાં લઇ જવામાં આવે ત્યાં સુધી પથારીમાં સુવાડી રાખવાં એ સારૂં છે. જુદા રાખવાનો ઓરડો ખાલી હોય તો ડોકટર તરત આવી શકે એમ ન હોય તો તે આવે ત્યાં સુધી દરદીનો ખાટલો નર્સે તે ઓરડામાં લેવો યોગ્ય છે. ચિકિત્સા પ્રમાણે રોગ સાબીત થતાં યોગ્ય સારવાર માટે દરદીને બીજી જગાએ ખસેડવો.

૪. તાવનું એમ્બ્યુલન્સનું કાર્ય.

એમ્બ્યુલન્સ નર્સની ફરજોમાંની એક મહત્વની વસ્તુ એ છે કે તેણે દરદીના કેસની ચોક્કસ અને જરૂરી વિગત મેળવવી જોઇએ. જે એવી તપાસનું ફોર્મ હોય છે એમાં જણાવવું જોઇએ કે એ ઘરમાં બીજા કોઇ બાળકોને એવો રોગ લાગુ પડયો હતો કે નહિ; (જો એમ હોય તો દરદીને વધારે લાંબો સમય ઇસ્પીટાલમાં રહેવું પડે છે.) બીજા કંઇ પણ ચેપી રોગ જો એ દરદીને પહેલાના હોય (તો એના ઉથલા વખતે એ દરદીને માટે ગીરદીને વખતે જૂદા અલગ રાખેલા (કોરન્ટાઇન) વોર્ડમાંનું એક બીછાનું રાખવું જોઇએ; અથવા જો એનો વોર્ડ એવા કોઇ રોગને કારણે કોરન્ટાઇનમાં હોય તો એની રજા વિષે કંઇ પણ વિલંબ એ કારણને લીધે કરવો નહિ;) જે ચિન્હો દેખાય અને જે ક્રમમાં દેખાય (એ ઉપરથી ચોક્કસ ચિકિત્સા (Diagnosis) થઇ શકે; દાખલા તરિકે ઉલટી એ સ્કાર્લેટ (Scarlet) તાવમાં અને ડીપ્થીરીયામાં સ્વાભાવિક હોય છે અને ગોબરા વખતે તો એથીયે ઓછું સ્વાભાવિક હોય છે; ગોબરા વખતે ચોથે દિવસે ફોલ્લીઓ જણાય છે; રોથલીનમાં પહેલે દિવસે અને સ્કારલેટ તાવમાં

(Scarlet) સામાન્ય રીતે બીજે દિવસે જણાય છે; (Diptheria) ડીપ્થીરીઆમાં હુમલાની તારીખ અત્યંત મહત્વની વસ્તુ છે, કારણ કે માંદગીના પ્રમાણ ઉપર એન્ટીટોકસીનનો ડોઝ (ઓસડ) અવલંબે છે. બાળકને ચાલુ માંદગીમાં એન્ટીટોકસીન આપવામાં આવ્યું છે કે કેમ અને જો એમ હોય તો કેટલા યુનીટ અને ક્યારે એ પ્રશ્નો પણ જરૂરી છે અને અંતમાં જો એ કેસ ડીપ્થીરીયાનો હોય તો દરદીને પહેલા કદી પણ એન્ટીટોકસીન આપવામાં આવ્યું હતું અથવા તો દમનો વ્યાધિ છે કે કેમ એ જાણવું આવસ્યક છે; (કારણ આવા દરદી ઘણી વખત એન્ડીટોકસીન ઘણા નુકશાનપૂર્વક રીતે સહન કરી લે છે. તેથી ભારે પડી જાય છે.

૫. સામાનની ગણત્રી. (Stock Taking.)

ઘણી હસ્પીટાલમાં મેટ્રન અને કારભારી (steward) વોર્ડની બધી વસ્તુની ગણત્રી વાર્ષિક કરે છે. વસ્તુઓ થોડી ખોવાઇ જાય એટલા માટે સીસ્ટર અને નર્સોએ વારંવાર બધી વસ્તુ તપાસી લેવી એ વધારે ઇચ્છવા યોગ્ય છે. વોર્ડના ઓજારો, કાચનો સામાન, ચપ્પુ, ચમચા અને કાંટાની તપાસ દર અઠવાડિયે કરવી જોઇએ અને બની શકે તો પથારીના કપડા, પોતાના અંગત કપડાંની તપાસ પખવાડિયામાં એકવાર કરવી જોઇએ.

આ પ્રમાણેનું સામાનનું લીસ્ટ લીધું હશે એવું માની લઇ, એક ચોક્કસ લીસ્ટ ધોબીને ત્યાં આપેલી વસ્તુનું કરવું જોઇએ અને એમાં ખાસ ધ્યાન વોર્ડ-માર્ક ઉપર આપવું જોઇએ. વળી કોઇ પણ થીગડાં અથવા તો સુધારવાના કપડા વિષે સોયનું કાર્ય કરનારાઓએ તે પુરૂં કરવું જોઇએ કે જેથી એ વસ્તુઓ વોર્ડમાં રીતસર મોકલી શકાય. સ્ટોક લેવાની સાંજે લીનન (Linen) ના કબાટો ખાલી કરવા જોઇએ અને બધી વસ્તુઓનો ઢગલો કરવો જોઇએ કે જેથી સાથેના વોર્ડના ચિન્હો પણ જોઇ શકાય. બીજા કોઇ વોર્ડના ચિન્હો ધરાવતા

કપડા તે વોર્ડમાં મોકલી આપવા જોઇએ. લોખંડનો સામાન પણ ગણત્રીને માટે સરળતાપૂર્વક ગોઠવેલા હોવો જોઇએ. સવારમાં મેટ્રન અને તેના બીજા હાથ નીચેના નોકરોએ બધી વસ્તુની ગણત્રી કરી લેવી જોઇએ, કે જે વપરાશમાં હોય અથવા તો લીનનની ટોપલીમાં પડી હોય અને તેનો સરવાળો ઇન્વેન્ટરી કાર્ડમાંના સરવાળા સાથે સરખાવવો જોઇએ. જે ઇસ્પીટાલમાં પોતાનુંજ ધોબી ખાતું હોય છે ત્યાં અઠવાડિયાની અંતે તપાસી લેવું સુગમ પડે છે. એ સાથે તરત સમજી શકાય છે કે કોઇ પણ જાતના કપડાં ધોબીખાતામાં અથવા તો શીવણખાતામાં રહેતા નથી.

વોર્ડને બધી વસ્તુથી ભરપૂર કરવામાં, જે વસ્તુઓ ભાંગી હોય, અથવા તો તેને બદલે બીજી મુકવાની હોય એ માટે, તથા ધોબી-ખાતામાં રહેલા કપડા માટે છૂટ મુકવી પડે છે. સાધારણ રીતે દશ બિછાના માટે નીચેની વસ્તુઓ આવશ્યક છેઃ

બીછાનું:—

ગાદલા	...	...	...	...	૧૦
ગાદલા ઉપરના કવર		...	...	...	૧૨
ઓશીકાં	...	...	...	...	૨૪

પથારીના કપડાં:—

ઓશીકાના ખોળ		...	...	...	૩૦
ઓશીકાનાં ખોળીયા		...	...	...	૫૦
ચાદર ..	...	...	...	...	૧૫
કામળા ...	...	...	...	...	૪૦
પીછોડી...	...	...	...	...	૫૦
ડ્રૉ શીટસ	...	...	...	...	૪૦
નાના મીણ કાપડ (વૉટરપ્રુફ)			...	...	૧૦
મોટા ,,	,,		...	...	૧૦

હાઉસ લીનન-House Linen:—

દીલ લૂછવાના ટુવાલ	૨૫
હાથ લૂછવાના ટુવાલ દરદીના	૩૦

દરદીનાં લુગડાં:—

બંડી	૩૦
રાતે પહેરવાના ઝભ્ભા	૪૦
જેકેટ...	૨૫
રૂમાલ	૮૦
માથે બાંધવાના ફ્લેનલ	૧૫
ડ્રેસીંગના ઝભ્ભા	૩

જ્યારે ચાદર, રાતના ઝભ્ભા અને બંડી ધોબીખાતામાંથી અઠવાડીયામાં એક વાર પરત આવે ત્યારે વધારે મોટો, આર્દા વસ્તુનો જથ્થો હોય એ જરૂરતું છે; એજ પ્રમાણે બાળકોના વોર્ડમાં તથા ઇન્દ્રિનવશ દરદીઓને માટે પણ હોય છે.

પ્રકરણ ૫ મું.

નાડી, શ્વાસોચ્છવાસ, ટેમ્પરેચર અને મુત્ર.

૧. નાડી. (Pulse.)

એ આવશ્યક છે કે નર્સને નાડીનું જરૂરી જ્ઞાન હોવું જોઇએ કે જે ઉપરથી દરદીની તાકાત ઘટે છે કે વધે છે એ કહી શકે, નહિ તો રાત્રિના સમયે દરદીમાં થતો ફેરફાર કે જે વધારે ગંભીર પરિણામ ઉપજાવનારો હોય, એના વિષે શરતચુક થઇ જાય.

નાડી એ ડાબી બાજુના હૃદયના ખાડામાંના દબાણને લીધે પમ્પ થતા લોહીના ખળભળાટનું એક મોજું છે કે જે ધમનીમાં જણાય છે, એ કાંડા ઉપરની રેડીયલ (Radial artery) ધમનીમાં જણાય અથવા તો કાન સામેની ટેમ્પોરલ ધમનીમાં, અથવા તો મ્હોં ઉપરની, જડબાની નીચેની ધમનીમાં અથવા તો ડોકા ઉપરની કેરેટોઇડ ધમનીમાં જણાય; અને નાના બાળકના ધબકારામાં પણ એ જોઇ શકાય છે.

જ્યારે નાડીની પરીક્ષા કરવી હોય ત્યારે નર્સે પોતાની બે અથવા તો ત્રણ આંગળી ઘણું કરીને કાંડાની રેડીઅલ ધમની ઉપર મુકવી જોઇએ. નાડીના ધબકારા અર્ધો મીનીટ સુધી ગણવા જોઇએ. કોણી વાંકી વળેલી ન હોય એ વિષે સાવચેતી રાખવી જોઇએ કારણ એથી લોહીની ગતિમાં અંતરાય ઉભો થાય છે અને તેથી કરીને નાડી કાંડા ઉપર જોઇએ એ કરતાં થોડા પ્રમાણમાં માલમ પડે છે.

નાડીની પરીક્ષા કરતી વખતે, નર્સે એના ધબકારા, કદ, દબાણ અને નિયમિતતાની સંપૂર્ણ નોંધ રાખવી જોઇએ.

૧. ધબકારા (ફ્રીક્વન્સી.)

નાડીનો વેગ એટલે ચોક્કસ સમયમાં કેટલા ધબકારા થાય છે એ સમજવાનું છે સામાન્ય રીતે પુખ્ત વયના માણસની નાડીના ધબકારા એક મીનીટે ૭૨ હોય છે, પરંતુ તબીયતની સાથે એમાં ૬૦ થી ૮૦ સુધીનો ફેરફાર સંભવી શકે.

બાળકોમાં એ ધબકારા વિશેષ પ્રમાણમાં હોય છે—દાખલા તરીકે ૭ વર્ષના બાળકને સો ધબકારા થાય છે અને તદ્દન બાળપણમાં તો ૧૨૦ સુધી જાય છે. સુતેલા હોઇએ એના કરતાં બેઠેલા હોઇએ ત્યારે એ ધબકારા વધારે પ્રમાણમાં જણાય છે.

બહુ ધબકારા કરતી નાડી (ટેકીકારડીયા) તાવમાં સખ્ત આંચકો અને મરણ પાંમવાની છેલ્લી અવસ્થામાં, ન્યુરેસ્થીનીયા, ગ્રેવસ ડીસીઝમાં અથવા તો તમાકુના ઝેરને લીધે માલમ પડે છે જે નાડી કે જેનું પ્રમાણ એક સરખું હોય અથવા તો ઘટતું જતું હોય, તેના દિવસો જતાંની સાથે વધારે પ્રમાણમાં ધબકારા સંભળાય છે અને એ નબળા હૃદયની અચૂક નિશાની છે. દોડતી નાડી (રનીંગ) કે જે વધુ પ્રમાણમાં ધબકે છે અને બહુ નાની લાગે છે તે ગણી શકાતી નથી. આપણી આંગળી ઉપર એક પ્રકારનો કદકો જણાય છે. ઘણું કરીને જેઓ મરણતોલ અવસ્થાએ હોય છે એમાં એ જોઇ શકાય છે.

ધીમી નાડી (બ્રેડીકારડીયા) ઇન્ટ્રાક્રેનીઅલ દબાણને (Intra-crenial pressure) લીધે સંભવે છે; (કારણમાં મેનીનજાઇટીસ, ટયુમર, એપોપલીકસી, નિર્ગત ગયેલું હાડકાનું ભંગાણ,) ટોકસીકકોમા, (યૂરેમીઆ, આલકોહલ, અને નારકોટીક્સને લીધે, કમળો,) હૃદયના બીજા રોગો (એઓર્ટીક સ્ટીનોસીસ, હૃદય બંધ થવું) અને માંદગી પછીની નબળાઇ વૃદ્ધ પુરૂષોમાં જે અસાધારણ વસ્તુ નથીજ.

૨. કદ:—

સંપૂર્ણ નાડી આપણી આંગળીને સાધારણ રીતે જે કદ હોય તેના કરતાં વધારે મોટું કદ જણાવે છે, અને જ્વર આવતો હોય એની સાધારણ રીતે નિશાની છે.

નાની નાડી એ છે કે જે સાધારણ નાડી કરતાં આંગળીને નાની જણાય છે. એ હૃદયની નબળાઇ બતાવે છે કારણ કે એના ઉપરથી સ્પષ્ટ થાય છે. એ અવયવ વાહીનીઓ જેટલું લોહી જરૂરનું છે એટલું પાડી શકતું નથી. એનું પણ વિસ્મરણ ન થવું જોઇએ કે કેટલાક લોકોને બહુજ ધીમી નાડી હોય છે, અને કીડનીના રોગની ધીમી નાની નાડી એ તો એક જૂદાજ કારણને લીધે હોય છે.

૩. દબાણ:—

એ કઠણ અથવાં તો નરમ નાડી છે એ પણ એક પ્રશ્ન છે એનું ચલન ધીમું છે કે જોશબંધ છે? એટલે એવું કે આપણે એના ધબકારા બંધ કરવાને માટે જોરથી અથવા તો ધીમેથી દાબવું પડે છે કે કેમ? નર્સે સાધારણ રહેતી નાડી વિષે, અને એ ઉપરાંત કેટલા આરામ સાથે એ દબાણથી બંધ કરી શકાય એ વિષે જાણકાર હોવું જોઇએ. જો ચોક્કસ ચિકિત્સાની જરૂર હોય તો સ્ફીગ્મોમેનોમીટર વાપરવું જોઇએ; એક જાતની રબરની કોથળીનું એ બનેલું હોય છે કે જે હાથની આંજુબાજુ વિંટળાયેલી હોય છે; એની સાથે એક પમ્પ અને મેનોમીટર દબાણ માપવાને માટે હોય છે.

સખ્ત નાડી કીડનીના મુત્રપીંડ ઉપર જો સોજો થયો હોય તો એવા સંજોગોમાં અથવા તો સંધિવાના દરદમાં સંભવે છે. જ્યારે એમ બને છે ત્યારે એવું કહેવાય છે કે ધમનીનું હલનચલન વધુ જોશમાં છે, અથવા તો સંકોચાયલું છે કારણ કે ધમનીઓ લોહીથી મજબુત રીતે ભરાઇને પહોળી થયલી હોય છે. આ કારણને લીધે ધબકારાનું કદ નાનું હોય છે. આંગળીના સખ્ત દબાણ વડે એ ધબકારા બંધ પાડી શકાય છે.

(Wiry Pulse) વાયરી નાડી એને કહે છે કે જે કઠણુ અને નાની હોય છે. (Soft pulse) સોફ્ટ (નરમ) નાડીને દબાવી શકાય (Compressible) એવી નાડી પણુ કહે છે કારણુ એ નાડી આંગળીના બહુજ થોડા દબાણથી બંધ થઇ શકે છે એ હૃદયની નબળાઇની નિશાની છે કારણુ એના ઉપરથી જણાય છે કે હૃદયમાંથી જોઇતા પ્રમાણુમાં લોહી બીજી ધમનીઓમાં વહેતું નથી. (Dicrotic pulse) ડાઇક્રોટીક નાડી એ નરમ નાડીનો એક પ્રકાર છે અને ઘણું કરીને એ ટાઇફોડ તાવની છેલ્લી અવસ્થાએ દેખાય છે. દરેક ધબકારો બીજા નાના ધબકારાથી સંકડાયેલો હોય છે અને તેથી 'ડાઇક્રોટીક' એટલે બે ધબકારા એવું સૂચન થયેલું છે. કારણુ કે હૃદયના દરેક ધબકારા સાથે કાંડા ઉપર નાનો અને મોટો ધબકારો માલમ પડે છે. ડાઇક્રોટીક નરમ નાડીની માફક, ધમનીઓ લોહીના જોઇતા પ્રમાણુમાં ન ભરાય એથીજ સંભવે છે. ખાસ કરીને, એ ચિન્હ કોઇ પણુ રીતે જોખમકારક નથી.

૪. Regularity નિયમિતતા.

અનિયમિત નાડીમાં ધબકારામાં નીચે પ્રમાણે ફેરફાર થાય છે.

[अ) (Force) વેગ, મજબુત ધબકારા પછી નબળા ધબકારા આવે છે એને એથી ઉલટું.

(ब) (Rhythm) ડોલન-(રીધમ) અવાજ ધબકારા વિષે એક સરખા પ્રકારનો સમય ન જાય; નાડી વધારે જોશથી દોડે. પછી ધીમેથી, અને વળી જોશથી દોડે એ પ્રમાણે.

આ એક ગંભીર અવસ્થા છે કે જે ઘણું કરીને હૃદયની (દ્વિકરણી) માઇટ્રલ વાલ્વસના રોગમાં સંભવે છે; એ ઉપરાંત સખ્ત પ્રકારના ડીપ્થીરીયામાં પણુ એ જણાય છે. જ્યારે માઇટ્રલનો વાલ્વસ રોગ વધારે પ્રમાણુમાં વ્યાપી ગયો હોય હૃદયની કર્ણીઓની વધારે પડતા શ્રમને લીધે, પોતાની બધી શક્તિ એક સાથે સંકોચાવાની

જતી રહે છે (એ અવસ્થાને ઓરીક્યુલર ફીબ્રીલેશન કહે છે.) કાંડા આગળ એક અત્યંત અનિયમિત એવી નાડી કે જેના ધબકારા સમજી પણ નથી શકાતા, એવી માલમ પડે છે.

ઇન્ટરમીટનટ નાડી પ્રસંગોપાત થોડાક ધબકારા આપતી નથી; આનું કારણ અકાળે થયેલો ધબકારો હોય છે કે જેને એકસ્ટ્રા શીસ્ટોલ (Extra systole) પણ કહે છે, કે જેની અસર કાંડા ઉપર જણાતી નથી. એ કોઇ પણ રીતે ભય ઉપજાવે એવું ચિન્હ નથીજ. કારણ કે એ ઘણી વખત સંગ્રહણી અને અતિશય બીડીને લીધે પણ ઉદ્ભવે છે. એને અનિયમિત નાડી સાથે ગુંચવી નહિ નાંખવી જોઇએ.

અંતમાં નર્સોએ ખાસ જોવાનું એટલુંજ છે કે નાડીના ધબકારા કેટલા છે, એનું કદ કેવું છે. એ સાથે યાદ રાખવું જોઇએ કે વધારે ધબકારા જણાય, વધારે નાની અને નરમ નાડી જણાય તો હૃદયની નબળાઇ વધારે હોવી જોઇએ અને દરદીની સ્થિતિ પણ વધારે ગંભીર હોવી જોઇએ.

શ્વાસોચ્છવાસ (Respiration.)

નર્સ, જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા તપાસતી હોય, દરદીને જરા પણ ખબર ન પડવા દેવી જોઇએ, નહિ તો દરદી બીન ઇરાદાપૂર્વક એના ધબકારામાં ફેરફાર કરશે. નાડીના ધબકારાની ગણત્રી કર્યા પછી, પોતાની આંગળી કાંડા ઉપરથી દૂર કર્યા સિવાય, નર્સે શાંત ચિત્તે છાતીની ચેષ્ટા નિરખવી, અને એ પ્રમાણે એક મીનીટ સુધી જોવું. તંદુરસ્તીમાં, નાડીના ચાર ધબકારા સાથે શ્વાસોચ્છવાસની એક ક્રિયા થાય છે; એ પ્રમાણે એક પુખ્ત વયનો માણસ કે જેની નાડીનો વેગ ૭૨ થી ૮૦ સુધીનો હોય છે એ ૧૭ થી ૧૮ વખત એક મીનીટમાં ૭૨ શ્વાસોચ્છવાસ લે છે. જન્મ વખતે શ્વાસોચ્છવાસ લગભગ ૪૦ હોય છે અને બીજા, ત્રીજા અને ચોથા વર્ષોમાં લગભગ ૨૫ દરેક મીનીટે હોય છે. (ડીસપનીઆ) દમ ચાલતો હોય અથવા તો શ્વાસ

લેવાની મુશીબત એ નિશાની ઘણા બીજા રોગોમાં પણ જોવામાં આવે છે. એના રૂપમાં એ જૂદી જૂદી જાતનો હોય છે; એ ઉપરાંત એનું પ્રમાણ સખ્ત અથવા તો નરમ હોય છે; એના વેગ વિષે જૂદા ફેરફાર માલમ પડે છે. એક હૃદયનો રોગ અને બીજો શ્વાસ લેવાના ભાગમાં કૈં પણ અંતરાય ઉપસ્થિત થયો હોય એ બે મોટા કારણો દમના છે.

હૃદયના રોગના ખરાબ કેસોમાં, કે જ્યાં એ અવયવ વધારે પહોલું થઇ ગયું હોય અને એથી કરીને પોતાનું કાર્ય કરવા અશક્ત હોય તો શ્વાસ ઘણોખરો ચાલુ રહે છે અને અત્યંત દુઃખ ઉપજાવે છે. આવા મનુષ્યો પોતાની પથારીમાં ટટાર એક વખતે ઘણા કલાક સુધી બેસવા પ્રયત્ન કરશે, (ઓરથોપનીઆ અથવા બેઠાં બેઠાં શ્વાસ લેવાની ક્રિયા) એ સમયે એમના હોઠ ભૂરા પડી ગયા હશે, છાતીમાં શ્વાસ ચાલતો હશે, ફેફસામાં જોઇતી હવા લેવાનો મિથ્યા પ્રયત્ન કરતા હશે અને પરિણામે અત્યંત દુઃખજનક મૃત્યુ પામે છે. નિયમ પ્રમાણે, તેઓ ખુરશીમાં સીધા બેઠા હોય છે ત્યારે સ્વસ્થ હોય છે; અથવા તો જો તેઓ વધારે મજબુત હોય તો આરામ ખુરશી ઉપર પોતાના બે હાથ પાછળ નાંખી પડયા હોય ત્યારે તેમને વધારે આરામ લાગે છે. આ પ્રમાણેનું આસન તેમને ઘણી શાંતિ આપે છે કારણ કે એથી ઉદરના અવયવો અંદર દબાય છે અને આ પ્રમાણે હૃદય અને ફેફસા વધારે સ્વતંત્ર સહેલું કાર્ય કરવાનું મળે છે. વોડના દેખાવથી દરદીના સુખચેનમાં કૈં પણ વિક્ષેપ પડવો ન જોઇએ.

ઘાંટી (Larynx) ના સોજામાં, કે જે ડીપ્થીરીયામાં જણાય છે, તેમાં શ્વાસ લાંબો હોય છે અને એક પ્રકારનો અવાજ પણ આપે છે; અને જો અંતરાય સખ્ત હોય, તો એજ વખતે છાતીની દિવાલનાં કેટલા ભાગો પણ અંદર દબાતા જાય છે.

એકયુટ બ્રોન્કાઇટીઝમાં શ્વાસોચ્છવાસમાં શ્રમ પડે છે. અને એ સાથે એક પ્રકારનો 'કુ' 'કુ' નો અવાજ સંભળાય છે કે જ્યારે દરદીને બિછાનાંમાંજ રાખવો ઘટે છે

ગંભીર ત્રિદોષમાં, જો સાથેની પ્લુરીસીથી શ્વાસની ક્રિયામાં હરકત ન પડે, તો એને 'શ્વાસ' ગણતા નથી. શ્વાસોચ્છવાસનું પ્રમાણ વધે છે પરંતુ ફેફસાં કાર્ય કરતા અવયવોના હવા આવવાના માગમાં એથી કોઇ પણ પ્રકારનો અંતરાય ઉભો થતો નથી.

છાતીના દમના રોગમાં (ચેસ્ટમાં) શ્વાસ ઘણો સખ્ત અને ભય ઉત્પન્ન કરે એવો હોય છે. છતાં મરણ ઉપજાવે એવું પરિણામ તો ભાગ્યેજ આવે છે. એનો હુમલો સાધારણ રીતે રાત્રિના સમયે થાય છે અને અસ્થિરપણે ટકે છે. જ્યારે એ હોય છે દરદી ખુરસીમાં ટટાર બેસે છે અને એના બંને હાથથી મજબુત રીતે કોઇ ટેકાને અવલંબે છે કે જેથી શ્વાસ અંદર લેવાના સ્નાયુમાં બળનો કૈં વધારો એ કરી શકે. શ્વાસ બહાર કાઢવાની ક્રિયા ઘણી લાંબી અને અવાજ આપનારી છે.

મુત્રપિંડ (કીડની) સોજાને લીધે ઘણી વખત શ્વાસ ચાલે છે. એ અત્યંત ગંભીર ચિન્હ છે અને એના ઘણા કેસો મરણમાં પરિણામે છે.

બીજી અનિયમિતતાઓ:—(સાઇંગ રેસપીરેશન) નિશાસો નાંખતા હોય એવા શ્વાસોચ્છવાસ કે જેમાં ઉંડા શ્વાસ લેવાતાં હોય, અટક્યા સિવાય અથવા તો 'શ્વાસ' સિવાય, એવું મૃત્યુ પહેલાના થોડા સમયમાં મીઠી પેશાબવાળા દરદીમાં જણાય છે. એ રોગમાં, એને હવાની 'ભુખ લાગી' હોય એમ માનવામાં આવે છે. નિશાસો નાંખતા હોય એવા શ્વાસોચ્છવાસ સાથે ડીપ્થીરીયાને લીધે હૃદય બંધ થઇ જાય એ પણ સંભવિત છે અને એ ગંભીર લોહી નીકળવાની નિશાની છે.

જો નર્સ કોઇ પણ ટાઇફોઇડ તાવના દરદીની સારવારમાં હોય અથવા તો તુરતના થયેલા વઢાડકાપના દરદીની સારવારમાં હોય તો આ પ્રકારના શ્વાસ નાડી તથા સામાન્ય સ્થિતિને માટે કાળજીપૂર્વક ધ્યાન બહુજ રાખવું જોઇએ કે જેથી લોહી નીકળવાના બીજા

ચિન્હોની શક્યતા કે અશક્યતાના કૈં પણ નિર્ણય ઉપર આવી શકાય છે.

(સ્ટરટોરસ) સખ્ત અવાજ કરતા શ્વાસની ક્રિયા જબરા ઘોરાતા શ્વાસથી સમજી શકાય છે. જે દરદીઓ બેભાન હોય છે એમાં એ સાધારણ રીતે ઘણું ખરૂં સંભવે છે.

કૈં પણ ધક્કો અથવા તુરત મૃત્યુ નિપજે એવા કેસમાં (શેલો) છાછરા શ્વાસોચ્છવાસ લેવાય છે; એમાં શરીરની મહત્વની શક્તિમાં એક પ્રકારની મોટી ખોટ જણાય છે; અથવા તો એ પેરીટોનાઇટીસ અને પ્લ્યુરીસીમાં જણાય છે કે જ્યાં સંપૂર્ણ શ્વાસોચ્છવાસને વિષે, એનાથી થતા દુઃખને લીધે, એક પ્રકારનો અંતરાય ઉભો થાય છે.

ચાઇન સ્ટોક્સ બ્રીધીંગ એ એક શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયાનું બહુજ મહત્વનું રૂપ છે કે જે દરદીઓ મગજના રોગને લીધે બેભાન પડયા હોય છે એમાં જણાય છે. નિયમ તરીકે, મૃત્યુ પહેલા એ દેખાય છે, જો કે ઘણાખરા પ્રસંગોએ એ સુધરી પણ જાય છે એ શ્વાસોચ્છવાસના ક્રમઃસર ઉંડાણથી અને ઉતાવળથી સમજી શકાય છે; છેવટની હદે પહોંચ્યા પછી એ ધીરે ધીરે નષ્ટ પામે છે કે જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસ એને મેળે સંપૂર્ણ રીતે બંધ થઇ જાય છે. થોડા સેકન્ડ બંધ રહ્યા પછી, શ્વાસની ક્રિયા પાછી શરૂ થાય છે અને એજ પ્રમાણે ક્રમસર સામાન્ય ગતિથી ચાલુ રહે છે.

૩ ટેમ્પરેચર (ગરમી).

૧ તંદુરસ્તી:—સાધારણ પુખ્ત વયના તંદુરસ્ત માણસનું ટેમ્પરેચર ૯૮.૪ હોવું જોઇએ. એ સાધારણ રીતે મનુષ્યનું આવશ્યક ટેમ્પરેચર હોય છે. દિવસના બધા ચોવીશે કલાક એ પ્રમાણે ટેમ્પરેચર રહી શકતું નથી પરંતુ સાંજને સમયે એ થોડું ચઢે છે અને સાંજના ચાર અને છ વાગ્યાની વચ્ચે છેલ્લી હદે પહોંચે છે. રાત્રિના સમયે, એ ધીમે ધીમે નીચે આવે છે અને રાત્રિના બેથી ચાર વાગ્યાની વચ્ચે ૯૭.૫° સુધી

પહોંચી જાય છે. એટલા માટે દરરોજ ૯૭.૫° થી ૯૯° સુધીમાં હંમેશ ફેરફાર થયા કરે છે. આ બે પોઇન્ટ તંદુરસ્તીની સાચી હદ તરિકે ગણવામાં આવે છે. માટે ૯૦° ઉપરનું ટેમ્પરેચર અથવા તો ૯૭.૫° ની નીચેનું ટેમ્પરેચર તબીયતમાં કૈં પણ બિગાડ હોવાનું સૂચવે છે.

આ પ્રમાણેની દરરોજની વધઘટ, રોગવાળા દરદીને વિષે પણ હોય છે. દાખલા તરિકે ટાઇફોઇડ તાવના કેસમાં રાત્રિના બે વાગ્યાના સમયે ટેમ્પરેચર સાંજના ૬ વાગ્યા કરતાં ઓછુંજ હોય છે અને એ પ્રમાણે એ બે વખતના ટેમ્પરેચરમાં બે થી ત્રણ ડીગ્રીનો તફાવત રહે છે. આ તો માત્ર સાધારણ ફેરફાર શરીરના ટેમ્પરેચરમાં કેટલાક સમયે થાય છે એની અતિશયોક્તિ માત્ર છે. કેટલાક થોડા કેસોમાં, ઇન્વર્સ ટાઇપનું ટેમ્પરેચર, ઉલટીજ જાતનું ટેમ્પરેચર આપણે દેખીએ છીએ. એટલે કે રાત્રિના બે વાગ્યાના સમયે એ બહુજ વધારે હોય છે, સાંજે ૬ વાગ્યાના સમયે બહુજ ઓછું હોય છે. આ અસાધારણ વસ્તુ છે છતાં કેટલીક વખતે (ટયુબરક્યુલોસીસ) ક્ષયના રોગમાં ખાસ કરીને સંભવે છે.

એ ઉપરાંત ટેમ્પરેચર દિવસના કલાકની સાથે માત્ર નથી બદલાતું પરંતુ શરીરના જૂદા જૂદા અવયવો ઉપર એ લેવાતા, ફેરફાર સ્પષ્ટ રીતે માલમ પડે છે. શરીરની બહારનો ભાગ, કુદરતી રીતે અંદરના ભાગ કરતા વધારે ઠંડો હોય છે કારણ કે બ્હારના ભાગમાં ઉષ્ણતા ત્યાંથી હમેંશા પસાર થઇ શકે છે. વાસ્તે બગલનું જાંગના વચાલાનું ટેમ્પરેચર મુખના ટેમ્પરેચર કરતાં ઓછું હોય છે, જે વળી ગુદાના ટેમ્પરેચર કરતાં ઓછું હોય છે. તફાવત વધારે નથી હોતો કારણ કે આંતરડું એક ડીગ્રી પણ ભાગ્યેજ વધારે ગરમ ચામડીથી હોઇ શકે.

૨. રોગની અવસ્થામાં:—કંઇ પણ રોગ જ્યારે હોય ત્યારે ટેમ્પરેચર સાધારણ રીતે જે હોવું જોઇએ એના કરતાં કદાચ

ઓછું કે વધારે હોય છે. ઘણું કરીને ટેમ્પરેચર વધારે હોવાનો વધારે સંભવ છે.

(અ) **તાવ (Pyrexia)** કોઇ પણ મનુષ્યનું ટેમ્પરેચર સાધારણ હોવું જોઇએ એના કરતાં જો વધારે હોય તો તે તાવથી પીડાતો હોવો જોઇએ. જ્વર એ જ અર્થમાં ઘણાં લોકો વાપરે છે. જો કે કેટલાક લોકો એને બન્ને તાવ અને શારીરીકની મુશ્કેલી માને છે.

જો ટેમ્પરેચર ૧૦૨° F. થી વધારે ઉપર ન જતું હોય તો દરદી સાધારણ પ્રકારના તાવથી પીડાતો હોવો જોઇએ; જો ટેમ્પરેચર ૧૦૪° F. થી ૧૦૫° F. સુધી જાય તો એ અવસ્થાને હાયપર પાઇરેકસીયા અથવા તો ઘણો ગંભીર પાઇરેક્સીયા ગણવામાં આવે છે અને એ અતિશય ભયજનક છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો ૧૦૨° F. એ સાધારણ હદ તાવની છે; જ્યારે ૧૦૪° F. એ જરા વધારે પડતું ટેમ્પરેચર બતાવે છે અને ૧૦૬° F. ટેમ્પરેચર હાયપર પીરેકસીયા બતાવે છે.

વિવિધતા:—(કન્ટયુનસફીવરમાં) ચાલુ તાવમાં દરદીનું ટેમ્પરેચર એક સરખું જ ઘણું સરસ રહે છે. જેમ કે તરતના નીમોનીયામાં રેમીટન્ટ એટલે ચઢ ઉતર થતો તાવ આવતો હોય ત્યારે સવાર અને સાંજના ટેમ્પરેચરમાં ચોક્કસ તફાવત જણાય છે. સવારનું ટેમ્પરેચર એ સંજોગોમાં ૨°, ૩°, ૪°, ડીગ્રી જેટલું ઓછું થાય છે અને સાધારણ જે હોવું જોઇએ એટલે પહોંચતું નથી; દાખલા તરીકે ટાઇફાઇડ તાવમાં એવું બને છે.

ઇન્ટર મીરન્ટ તાવમાં સાધારણ ટેમ્પરેચર કરતાં ઓછું થઇ જાય છે; એટલે દીવસના કોઇ પણ ભાગમાં બીલકુલ તાવ હોતો જ નથી; દાખલા તરીકે મેલેરીયા અને ટાઇફાઇડ તાવના છેલ્લા ત્રણ ચાર દિવસોમાં એવું બને છે.

અંત:—તાવનો અંત એકદમ સૌથી વધારેમાં વધારે ટેમ્પરેચરથી આવે છે. જો ટેમ્પરેચર છેવટની હદે પહોંચી જતું હોય તો તે

ટેમ્પરેચર એકદમ પડી જાય છે અને ધીમે ધીમે બારથી ચોવીસ કલાકમાં સાધારણ ટેમ્પરેચર ઉપર પહોંચી જાય છે; દાખલા તરીકે ગંભીર ન્યુમોનીઆનું તદ્દન ઓછું ટેમ્પરેચર થતું હોય તો એ ધીમે ધીમે થાય છે; આ પ્રમાણ થવામાં થોડા પ્રસર થઇ જાય છે અને ટેમ્પરેચર હંમેશની અસલ સ્થિતિએ પહોંચે છે અને પછી ત્યાંજ રહે છે. અંતના સમયે પુષ્કળ પરસેવો અથવા તો ઝાડા થઇ જાય અથવા તો ઘણી વખત ધબી જવાના ચોક્કસ ચીન્હો સ્પષ્ટ દેખી શકાય છે.

દરદીને તાકાત આવતી વખતે નર્સે બહુ જ ટુંકા, એકાએક આવતા અને ન સમજી શકાય એવા પાઇરેકસીયાના ચીન્હો જાણવાને તૈયાર રહેવું જોઇએ; કારણ કે એ સમયે ટેમ્પરેચર ઘણું અસ્થિર રહે છે; અને કૈં નજીવા કારણ જેવા કે ચીંતા અને ક્ષોભથી ટેમ્પરેચર બે ત્રણ ડીગ્રી વધી જાય છે. આવી પરિસ્થિતિ ટાઇફોઇડ તાવમાં સંભવે છે છતાં કોઇ પણ જાતની મુશ્કેલી ઉપસ્થિત થાય એ માટે સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઇએ.

(બ) ટેમ્પરેચરનું ઘટી જવું:—જો ટેમ્પરેચર ૯૭.૫° F. થી નીચે હોય એને સબ–નોરમલ એટલે સાધારણ રીતે હોવું જોઇએ એના કરતાં ઓછું ટેમ્પરેચર ગણવામાં આવે છે. જ્યારે એ ૯૫° ડીગ્રીએ પહોંચે ત્યારે ધબી જવાનો, મરણ પામવાનો ભય છે; જો કે આ પરિણામ કોઇ પણ રીતે સાથે સંભવે એવું કૈં નથી કારણ કે એવું ટેમ્પરેચર શરીરની શક્તીની જરા પણ ખોટના ચિન્હો સિવાય જોઇ શકાય છે. સબ–નોરમલ ટેમ્પરેચર ઘણું કરીને ડીપ્થીરીયા અથવા તો ટાઇફોઇડના તાવમાંથી તાકાત મેળવી રહ્યા હોય એવાં કેસોમાં જણાય છે. આ પ્રકારનું સબનોરમલ ટેમ્પરેચર કૈં પણ ધડકાથી અથવા તો લોહીના નીકળવાથી પણ સંભવે છે; અને એ પ્રકારની ગંભીર અવસ્થા છે.

ટેમ્પરેચર લેતી વખતે:—ટેમ્પરેચર કલીનીકલ થર્મોમીટરથી લેવામાં આવે છે. આં દેશમાં વપરાતા એવા થર્મોમીટર ઉપર ફેરનહીટનું

માપ આવે છે. જે ઉપર બધું કહ્યું એમાંથી એ સ્પષ્ટ થાય છે કે ટેમ્પરેચર દરરોજ અને એકજ જગ્યાએ લેવું જોઇએ. જો એક દિવસ બગલમાંથી લેવામાં આવે અને બીજે દિવસે મોંઢામાંથી, તો ગુંચવણ ઉત્પન્ન કરે એવા પરિણામો કદાચ સંભવે છે, થર્મોમીટર તદ્દન ચોકખું છે તથા પારો ૨° થી વધારે નીચે નહિ ઉતારી, નર્સે દરદીની બગલમાં, જાંગના વચાલામાં, મોઢું અથવા તો મળાશય ઉપરથી ટેમ્પરેચર લેવું.

બગલ યા જાંગના વચાલાના ભાગમાં—(In the Axilla or groin) જ્યારે આ બે ભાગમાંનો એક પણ ભાગ વાપરવામાં આવે ત્યારે ટેમ્પરેચર લેતા પહેલાં અર્ધો કલાક એ ભાગને ધોવા માટે અથવા ડ્રેસીંગ કરવા માટે ખુલ્લો મૂકેલો ન હોવો જોઇએ. જો પરસેવો હોય તો તે લૂછી નાંખવો જોઇએ. થર્મોમીટરની બલ્બ ચોક્કસ સ્થિતિમાં મૂકવી જોઇએ અને દરદીનો હાથ છાતી ઉપર રાખવો જોઇએ અને દરદીએ પોતાની કોણી બીજા હાથથી ટેકવી રાખવી જોઇએ. જો દરદી બહુજ નબળો હોય તો નર્સે મદદ કરવી જોઇએ. જો જાંગનો વચાલાનો ભાગનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો નળા ચોકડીના આકારમાં ધુંટણથી નીચે રાખવા જોઇએ. દરદીના કોઇ પણ પ્રકારની એકાએક ધમાલથી થર્મોમીટર ભાંગી જવાનો સંભવ છે; ખરૂં ટેમ્પરેચર મેળવવાનું વધારે શકય તો ત્યારે બની શકે કે જ્યારે થર્મોમીટરનું બલ્બ બગલમાં ઉચું મુકવામાં આવે અને એનો બીજો ભાગ છાતી સામે તથા હાથની સાથે એક લીંટીમાં મૂકવામાં આવે. થર્મોમીટર એ સ્થિતિમાં પાંચથી દશ મીનીટ રાખી મૂકવું જોઇએ.

૨ **મ્હોંઢામાં:**-થર્મોમીટરનો નીચેનો ભાગ જીભની નીચે મૂકવો જોઇએ; દરદીને એના બંને ઓષ્ઠ બંધ કરવાનું કહેવું જોઇએ અને એ પ્રમાણે ત્રણથી પાંચ મીનીટમાં કાઢી લેવું જોઇએ. જો ઓષ્ટ બંધ કરવામાં ન આવે તો ઠંડી હવા અંદર દાખલ થશે અને ઘણું જ નીચું ટેમ્પરેચર માલમ પડશે. જે દરદીઓ નાક વાટે સારી રીતે શ્વાસ લઇ શકે એવા દરદીઓને માટેજ આ રીતનો ઉપયોગ કરવો. થર્મોમીટર વાપ-

રવા પહેલાં દશ મીનીટ કોઇ પણ પ્રકારનું ઠંડુ પીણું આપવું ન જોઇએ. નાના બચ્ચાઓને થર્મોમીટર કદી પણ મોંઢામાં ન આપવું. કારણ કે તેઓ કદાચ થર્મોમીટરનો અડધો ભાગ કરડી ખાય.

૩ મળાશય :—(Rectum) આ અત્યંત વિશ્વાસપાત્ર રીત છે. મળાશય દસ્ત વિનાનું હોવું જોઇએ; થર્મોમીટરને તેલ લગાડેલું હોવું જોઇએ અને ૧।। ઇંચ અંદર દાખલ કરવું જોઇએ; અને એ ઉપરાંત એ સ્થિતિમાં બે મીનીટ રાખવું જોઇએ. ઉપયોગ કર્યા પછી એને સારી રીતે સાફ કરી નાખવું જોઇએ.

સામાન્ય સુચના:—નર્સે દરદીને થર્મોમીટર મૂકવાને અથવા તો પાછું દૂર કરવાને આપવું ન જોઇએ; કારણ કે એમ કરતાં નર્સને ટેમ્પરેચર સાચું લેવાયું છે કે કેમ એ વિષે સંપૂર્ણ ખાત્રી રહેશે નહિ. થર્મોમીટર ઠંડા પાણીમાં ધોઇ નાખવું જોઇએ અને ઠંડા એન્ટીસેપ્ટીકના મિશ્રણમાં બોળવું જોઇએ, અને બીજા દરદીના ઉપયોગમાં લેતા પહેલાં હળવી રીતે સૂકવી નાખવું જોઇએ. જે થર્મોમીટર ગુદા વાટે ટેમ્પરેચર લેવા માટે વપરાયાં હોય તેને તે માટે જ રાખી મુકવાં.

જ્યારે બહુજ વધારે અથવા તો ઓછું ટેમ્પરેચર જણાય, ત્યારે બીજા થર્મોમીટરથી ટેમ્પરેચર લેવું જોઇએ. કારણ કે, કદાચ ખોટું થર્મોમીટર વપરાયું હોય એ શકય છે. હીસ્ટીરીકલ દરદીઓ અથવા તો ઢોંગ કરનારા દરદી ઘણી વખત થર્મોમીટરના નીચેના ભાગને ઘસીને વધારે ટેમ્પરેચર બતાવે છે; અથવા તો ઉન્હા પાણીની શીશીની પાસે મૂકીને વધારે ટેમ્પરેચર બતાવે છે. જો નર્સને કૈં પણ કારણ એવા ઘોંટાળા કરવા વિષે મળે તો તેણે જરૂરી સ્થિતિમાં થર્મોમીટર જાતેજ પકડી રાખવું જોઇએ.

થર્મોમીટર ઘણા મોંઘા હોય છે અને એ વાપરતી વખતે કાળજી રાખવી જોઇએ. ધોઇ નાંખ્યા પછી થર્મોમીટરને કાચની બરણીમાં રાખવા જોઇએ કે જેમાં થોડી રેતી અથવા તો રૂ મુકેલું હોય. કેટ-

લોક બરણીમાં કારબોલીક લોશન (૪૦ મા ૧) અને તળીયે કોટન હોય તેને વધારે પસંદગી આપે છે.

નકશો (Charting):—કેસ જે પ્રમાણમાં ગંભીર હોય તે પ્રમાણે સવાર સાંજ અથવા તો દર ચાર કલાકના ફેરફાર દર્શાવતો એક નકશો દોરવો જોઇએ. સવાર સાંજના નકશામાં અઠવાડિયાનો અંત જાડી લીટીથી લાવવો જોઇએ; અને નકશો શરૂ કરીએ ત્યારે અઠવાડિયાના વાર બતાવે એવી જગ્યા વાપરવી જોઇએ. ચોકખા ઝીણા મીંડાથી ટેમ્પરેચર બતાવી, એમને અતિ ઝીણી સીધી લીટીથી જોડવા જોઇએ. કેટલાક સેનેટોરીયમમાં સવારના ટેમ્પરેચરના ચિન્હો જોડી દેવામાં આવે છે અને એજ પ્રમાણે સાંજના ટેમ્પરેચરના પણ જોડવામાં આવે છે કે જે ઉપરથી સવાર સાંજના સમયમાં કૈં પણ પ્રકારની અનિયમિતતા દર્શાવી શકાય.

નકશો નાડીની ગતિ પણ બતાવી શકે છે; એ ઉપરાંત શ્વાસોચ્છવાસ અને આંતરડાની બીજી ક્રિયા પણ એ ઉપરથી સમજી શકાય છે. મથાળાની લીટીની નીચેજ જુલાબ અને એનીમા પણ બતાવી શકાય છે; એજ પ્રમાણે ઉંઘતી વખતના ડોઝ તથા ઇન્જેકશન ટેમ્પરેચરની ઉપર લખવા જોઇએ. એ ઉપરાંત દર અઠવાડિયાનું વજન પણ જણાવવું જોઇએ. ઋતુનો સમય (મેનસ્ટ્રુએશન) M લખી દર્શાવવો જોઇએ.

૪. પિશાબ.

પુખ્ત વયનો તંદુરસ્ત મનુષ્ય સાધારણ રીતે ૨ાા પાઇન્ટ પિશાબ આખા દિવસમાં કરે છે. આ પ્રમાણ આજુબાજુની હવા, આજુબાજુની હવાના ટેમ્પરેચર ઉપર તથા ચામડીની વધારે અથવા તો ઓછી ક્રિયા ઉપર આધાર રાખે છે. ચાલુ યંત્રમાંથી દરરોજ થોડો ભાગ પાણીનો દૂર કરવાનો હોય છે. જો ચામડી વાટે પરસેવાના રૂપમાં એ બહાર નીકળી જાય તો મુત્રપિંડને માટે વધારે જથો રહી ન

શકે. વધારે પ્રવાહી પદાર્થ લેવામાં આવ્યો હોય ત્યારે વધારે પિશાબ થાય છે. પિશાબ એ અત્યંત મહત્વની હાજત છે; કારણ કે શરીરના અવયવોના હલનચલનથી કેટલાક ઝેરી પદાર્થો પેદા થયેલા હોય છે તે એમાં ભળી ગયેલા હોય છે, જો એ ઝેરી પદાર્થો બહાર નીકળી ન જાય, તો દરદીનું મરણ પણ તે નિપજાવે એ સંભવિત છે.

તંદુરસ્તીમાં પિશાબ ચોકખો, ખુલ્લા પીળા રંગનો, સહેજ એસીડવાળો અને જમણ પછી જરાક આલ્કેલાઇન બને છે અને એની સ્પેશીફીક ગ્રેવીટિ ૧૦૧૫ અને ૧૦૨૦ રહે છે.

રોગની સ્થિતિમાંઃ—પિશાબની જાતમાં ઘણી જાતના ફેરફાર સંભવે છે. જે જથો પસાર કરવામાં આવે એ કદાચ ૨૦ પાઇન્ટ સુધી દરરોજના વધે અથવા તો બહુજ થોડા ડ્રામ પણ થાય; રંગ કદાચ તદ્દન કાળો પણ હોય અથવા તો પાણી જેવો પણ લાગે; એની સ્પેશીફીક ગ્રેવીટિ કદાચ બહુજ ઓછી ૧૦૦૨ સુધી અથવા તો બહુજ વધારે ૧૦૬૦ સુધી હોય છે અને કોઇ પણ જાતની પ્રતિક્રિયા મુખ્યત્વે કરીને આલ્કેલાઇન હોય છે.

પિશાબ બંધ થઇ જવા વિષેઃ—પિશાબ બંધ થઇ જાય એ બહુજ ગંભીર અને કદાચ મૃત્યુ ઉપજાવે એવી નિશાની બતાવે છેઃ મુત્રપિંડો પોતાનું કાર્ય કરતા જ્યારે બંધ પડી જાય ત્યારે એવી પરિસ્થિતિ ઉત્પન્ન થાય છે. દરદીને બીલકુલ પિશાબ થતો નથી અને મુત્રાશય તદ્દન ખાલી રહે છે. આ પ્રમાણે, ઝેરી પદાર્થો જે મુત્રપિંડવાટે દૂર થઇ જવા જોઇએ તે શરીરના ચાલુ તંત્રમાં ભેગા થાય છે; અને એ પ્રમાણે ઝેરી લોહીના રૂપમાં ફેરવાય છે કે જેને 'યુરીમીયા' (Uraemia) કહે છે. પિશાબ બંધ થઇ જવાનું કારણ સાધારણ મુત્રપિંડો ઉપર આવતો સોજો હોય છે. ગંભીર ડીપ્થીરિયા અને કોલેરાના કેસના છેલ્લા કલાકોમાં એવી પરિસ્થિતિ જોવામાં આવે છે. ઘણી વખત થોડો પિશાબ બંધ થઇ જાય છે; થોડા ડ્રામ

અથવા તો એકાદ બે ઔંસ અત્યંત રંગવાળો પિશાબ ચોવીસ કલા-કમાં પસાર થાય છે.

પત્થરીથી મુત્રવાહિનીઓ (યુરેટર) બંધ થઇ જવાને લીધે પણ પિશાબ બંધ થઇ જાય છે, કારણ કે મુત્રપિંડમાંથી મુત્રાશયમાં એ રીતે બીલકુલ પિશાબ પસાર થઇ શકતો નથી. આ પ્રકારના કેસોમાં યુરીમીઆના ચિન્હો જણાતા નથી કે જે મુત્રપિંડના સોજાને લીધે પિશાબ બંધ થઇ જતાં ઘણી વખત જોવામાં આવે છે.

પિશાબનો સંગ્રહ થવા વિષે:—પિશાબનો સંગ્રહ અને અટકાવ એ બંધ થઇ જવાની ક્રીયા કરતાં ઓછા ગંભીર છે. મુત્ર-પિંડો પિશાબ સંગ્રહે છે અને દરદીની પિશાબ બહાર કાઢવાની અશક્તિને લીધે એ મુત્રાશય ભેગું થાય છે કે જે પરિણામે તણાય છે.

પિશાબ સંગ્રહ થવાનું કારણ (Stricture of Urethra):—(યુરેથ્રા) મુત્રનળી ગંધાઇ જવાને લીધે અથવા તો મુત્રાશયના લકવાને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે; અથવા તો ઇન્દ્રિયો તદ્દન ગતિહીન થઇ જાય; દાખલા તરિકે ટાઇફોઇડના તાવ વખતે અથવા તો ગંભીર અકસ્માતથી લાગેલા શોકને લીધે, યા તો મસાના અને હરનીયાના ઓપરેશન પછી એ એવી સ્થિતિ છે કે એ વિષે નર્સોએ કાળજીપૂર્વક સંભાળ રાખવી જોઇએ; ખાસ કરીને તાવના દરદીઓ વિષે અને તેનો રિપોર્ટ તુરત કરવો જોઇએ.

પિશાબ અજાણ્યે પડી જવા વિષે:—(Incontinence of Urinel) આ સ્થિતિમાં પિશાબ કોથળીમાં રાખવા વિષેની અશક્તિ સ્પષ્ટ માલમ પડે છે. કરોડ રજ્જુના કેસોમાં જેવું દેખાય છે એવી 'સરળ પ્રકારની મુશ્કેલી' (Simple Incontinence) પણ કદાચ જણાય; અથવા તો બહુજ વધારે પિશાબ એની મેળે વહી જતો હોય એવી પણ મુશ્કેલી સંભવે, કારણ કે મુત્રાશય-

માંથી મર્યાદાપાત્‌ પિશાબ વહી જવાથી ઉપજેલી હોય છે. (Over flow Incontinence) અથવા તો દરદીના ધ્યાન વિના અને તેના કાબુમાં ન રહી શકે તેથી પણ હોય, એને 'રીફ્લેક્સ ઇન્કોન્ટીનન્સ' (Reflex Incontinence) કહે છે. એવા સમયે, દરદીની હાજત વિના થોડા થોડા કલાકે પિશાબ છૂટી જાય છે. અથવા બાળપણના પિશાબની મુશ્કેલી પણ હોય કે જેને 'એન્યુરસીઝ' કહે છે, કે જે મુત્રાશય કામ ન કરી શકે એને લીધે, જંતુને લીધે અથવા તો બાળકનાં ખરાબ શિક્ષણને લીધે સંભવે છે.

૪. પિશાબનું માપ કરવા વિષે:-(Measuring of Urine) કેટલાક સંજોગોમાં દાખલા તરીકે મૂત્રપિંડના સોજાના કેસમાં અથવા તો જ્યારે સાધારણ રીતે પસાર થવો જોઇએ એના કરતાં ઓછો પિશાબ પસાર થાય (ડીપ્થીરીયા અથવા તો હૃદયના રોગમાં) ત્યારે નર્સે ચોવીસ કલાકમાં જેટલો પિશાબ થયો હોય એનું માપ કરવું જોઇએ. અને તેનો રીપોર્ટ પણ કરવો જોઇએ આ પ્રકારની સાવચેતી ખાસ જરૂરની છે. જ્યારે 'ડીજીટેલીસ' લેવાતું હોય; ત્યારે થતો પિશાબ જે પ્રમાણમાં ઘટે એ વધારે પડતો ડોઝ અપાયો હોય એવું સૂચવે છે. આખા દિવસમાં કેટલો પિશાબ પસાર થયો છે, એ બરોબર જાણવાને માટે, નર્સે જ્યારથી માપ શરૂ કરવું હોય ત્યાર પહેલાં દરદી પાસે પિશાબ કરાવી લઇ, પછીના ૨૪ કલાકની ગણત્રી રાખવી; કારણ કોથળીમાં એ સમયે જે પિશાબ હોય એ પહેલા ચોવીસ કલાકની શિલક પણ હોય. એટલા જ કારણસર જ્યારે ચોવીસ કલાક બરોબર પુરા થાય ત્યારે નર્સે વળી પાછો દરદી પાસે પિશાબ લઇ, ભેગા કરેલા પિશાબમાં મેળવી લેવો જોઇએ. જો દરદીથી કંઈ પણ પિશાબ અજાણતા પથારીમાં પસાર થયો હોય તો નર્સે મૂકેલા ઔંસના આંકડાની પછી + આવી નિશાની મૂકવી જોઇએ, કે જે ઉપરથી સમજી શકાય કે દરદીએ લખેલાં માપ કરતાં વધારે પિશાબ પસાર કર્યો હતો.

બન્ને વાસણો કે જેમાં પિશાબ કરવામાં આવે અથવા તો બીજા વાસણો કે જેમાં તેના નમુના રાખવામાં આવે એ ઝીણવટ પૂર્વક ચોકખા રાખવા જોઇએ. જો એ વાસણને સાફ કરવા સોડા વાપરવામાં આવે તો બરોબર ધોવાઇ જાય એ પ્રમાણે કરવું જોઇએ; કારણ નહિ તો પસાર થયેલા પિશાબ સોડા સાથે મળી જતાંવાર આલ્કેલાઇન થઇ જશે.

રંગ ઘણું ખરૂં જે પ્રમાણમાં પિશાબ કરવામાં આવે તે પ્રમાણમાં બદલાય છે. લાલ, અથવાં તો ધૂમાડાવાળો પીશાબ એની અંદર લોહી છે, જે ચોકલેટ કલરનું 'ડીપોઝીટ' (થર) રૂપે એમને એમ વાસણમાં રાખી મૂકતા બતાવે છે. મત્રપિંડના અતિશય સોજાના કેસમાં એવું ઘણું ખરૂં બને છે.

કાળો, લીલો પિશાબ કારબોલિક એસીડના લોહીમાં સમાઇ જવાને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે. નાના બાળકોના કારબોલિક એસીડ વતી સેકમાં એ ઘણું ખરૂં સંભવે છે અને તેનો વેળાસર રિપોર્ટ કરવો જોઇએ. ધૂમાડા જેવા પિશાબ સાથે એની ગુંચવણ કરવી નહિ કારણ કે પહેલી દૃષ્ટિએ એના જેવો જ જણાય છે.

પિત્તથી પિશાબ પીળો થાય છે અને એવી જ જાતનો બીજો રંગ અંદરના '**રૂબાબ**' આપવાથી પણ થાય છે.

થર બાઝવા વિષેઃ—નર્સે હમેશાં ધ્યાન રાખવું જોઇએ કે જ્યારે પિશાબ થાય ત્યારે ચોકખો હોય છે કે કેમ અને જ્યારે ઉભા ગ્લાસમાં રાખવામાં આવે ત્યારે મેલો દેખાય છે કે કેમ? સહેજ આભાસ મારતો ધોળો અથવા તો માછલીના રંગનો પિશાબ કોઇ પણ રીતે ખરાબ પરિણામ નિપજાવતો નથી. એ પિશાબ યુરેટસને લીધે બને છે; વધારે પડતા ટેમ્પરેચરની સાથે હંમેશ આવે છે. અને તંદુરસ્ત માણસોમાં પણ સંભવે છે. જ્યારે પિશાબ ઠંડો હોય છે ત્યારે એ દેખાય છે; અને જ્યારે પિશાબ ગરમ હોય છે ત્યારે એ દેખાતો નથી.

યુરીક એસીડનો થોડો પણ મહત્વનો થર બાઝે છે કે જે ઝીણી લાલ ધૂળ અથવા તો રેતી જેવો દેખાય છે.

ફોસ્ફેટસથી સફેદ પીંછા જેવો થર બાઝે છે અને ઘણું ખરૂં ફીક્કા મુત્રમાં દેખાય છે. એ ગરમીથી ન પીગળે એવો હોય છે પરંતુ એસીટીક એસીડથી પીગળી જાય છે.

ઓકસેલેટસ એના ચળકતા પ્રકાશથી ઓળખી શકાય છે, લોહીથી ચોકલેટના જેવા રંગનો ભાગ ઉત્પન્ન થાય છે.

પરૂને લીધે, નમુનાના વાસણને તળીયે દુધનાં જેવો સફેદ થર બાઝે છે.

'મ્યુકસ' અથવા આમ લીધે ઘેરા રંગનો થર બાઝે છે ઘણીવાર એ તંદુરસ્તીની હાલતમાં પણ જોવામાં આવે છે.

પિશાબની પ્રતિક્રિયા:—તંદુરસ્તીમાં પિશાબ ઘણું ખરૂં આખા દિવસને માટે એસીડ જેવો હોય છે—એટલે એ ભુરા લીટમસ કાગળને લાલ બનાવે છે. જમ્યા પછી એ જરા થોડો આલ્કેલાઇન જેવો પણ હોય, અને આ ફેરફાર થવાનું કારણ ખોરાકમાં રહેલા તત્ત્વો ઉપર અવલંબે છે. આ કારણને લીધે તપાસને માટે લીધેલો પિશાબ, સવારે નાસ્તા પહેલા જે પિશાબ લેવામાં આવ્યો હોય તે હોવો જોઇએ. પિશાબ લાલ અને ભુરા લીટમસ કાગળના રંગને ફેરવી શકે છે અથવા તો એ પ્રતિક્રિયામાં તદ્દન ન્યૂત્રળ યા તટસ્થ રહે છે અને કોઇ પણ કાગળ ઉપર અસર કરતો નથી.

કેટલાક તાવમાં પિશાબ હંમેશના કરતા વધારે પડતો એસીડ વાળો હોય છે. પરંતુ રોગને વિષે અત્યંત મહત્ત્વનો ફેરફાર ચોક્કસ આલ્કેલાઇનની પ્રતિક્રિયામાં સમાયો છે કે જેની સાથે એમોનીયાની વાસ આવે છે. આ દર્શાવે છે કે મૂત્રાશયમાં પિશાબ બગડી ગયો છે. સારી રીતે નહી ધોવાયેલી કેથીટરને લીધે પણ એવું ઘણી ખરી વખત સંભવે છે. જો વખતસર એને અટકાવવામાં ન આવે તો એને

લીધે મૂત્રાશય ઉપર સોજો આવશે. પિશાબની પ્રતિક્રિયા વિષે નર્સે ચોક્કસ ખાત્રી પસાર થયેલા પિશાબની કરવી જોઇએ કારણ ખરાબ પિશાબ આલ્કેલાઇન બની જાય છે.

સ્પેશીફીક ગ્રેવિટી:—પ્રવાહી પદાર્થની સ્પેસીફીક ગ્રેવીટી એટલે પદાર્થનું વજન અને પાણીનું વજનની સરખામણી. જ્યારે આપણે કહીએ કે પિશાબની સ્પે. ગ્રે. ૧૦૧૫ છે ત્યારે આપણે માની લેવું રહે છે કે એટલો જ પાણીનો જથ્થો ૧૦૦૦ ગ્રેઇન થશે અને પિશાબ ૧૦૧૫ ગ્રેઇન થશે.

યુરીનોમીટર વાસણના તળીયા તથા બીજી દિવાલને અડકયા સિવાય સીધું ઉભું રહેવું જોઇએ. પિશાબ જે સપાટી ઉપર હોય એ યુરીનોમીટર ઉપર વાંચવું જોઇએ. બહુ ઓછી સ્પે. ગ્રે. ઉપરથી જાણી શકાય કે મૂત્રપિંડનો વ્યાધિ હોવો જોઇએ અથવા તો એ બહુ થોડા સમયને માટે પણ હોય. બહુ જ વધારે સ્પે. ગ્રે. હોય ત્યારે જાણવું કે મીઠી પિશાબ 'ડાયેબીટીસ' નો વ્યાધિ હોવો જોઇએ.

ઓજસ 'આલ્બ્યુમીન' (Albumin) ઓજસ પદાર્થની પરીક્ષા નર્સે ઘણું ખરૂં કાળજીપૂર્વક કરવી જોઇએ. ઘણું ખરૂં એ મૂત્રપિંડના સોજાની નિશાની છે, પરંતુ બીજા કેટલાક સંજોગોમાં પણ એ પિશાબમાં હોય છે, દાખલા તરિકે હૃદયનો રોગ, એનીમીયા અને જ્યારે મૂત્રપિંડનું કાર્ય વધારે પડતા ટેમ્પરેચરથી હરકત પામતું હોય. એ ઓજસને માટે બીજી અનેક રીતે પરીક્ષા કરવામાં આવે છે પરંતુ એનો બધો આધાર એ પદાર્થ ગરમીને લીધે અથવા તો કેમીકલ રીએજન્ટસને લીધે જામે છે અને પછી વાદળ જેવા રૂપે પ્રવાહી પદાર્થમાં દેખાય છે. આના દષ્ટાંત તરિકે આપણે જોશું—કે ઇંડાની સફેદીમાં ઓજસ હોય છે. ઉકાળવાથી એ જામી જાય છે અને એ પ્રમાણે થવાથી પારદર્શક પ્રવાહીમાંથી સફેદ ઘન બની જાય છે.

'આલબ્યુમીન' ની પરીક્ષા કરતી વખતે નર્સે નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે વર્તવું જોઇએ:—

યુરીનોમીટરની મદદથી નર્સે એ પિશાબની સ્પે. ગ્રે. નક્કી કરવી જોઇએ. પછી તેણે લીટમસ પેપર વડે, એ એસીડ કે આલ્કેલાઇન એ જાણવા માટે પરીક્ષા કરવી જોઇએ. પછી તેણે ઓજસને ગરમીથી, નાઇટ્રીક એસીડ અથવા પીક્રીક એસીડ જમાવવો જોઇએ.—

ઓજસની તપાસમાં જે થર બાઝતો હોય તે સ્પષ્ટ રીતે જોવાને કોઇ પણ ભાગને હલાવવો ન જોઇએ કે જેથી પિશાબ ચોકખો રહી શકે. ઘણાં કેસોમાં એવું બને છે; બીજા કેસોમાં વાદળ જેવો રંગ 'યુરેટસ'ને લીધે હોય છે કે પ્રવાહીને ધીમેથી ઉન્હું કરતા જતું રહે છે. મ્યુકસ હોવાને લીધે પિશાબ ઘણી વખત નિસ્તેજ લાગે છે. આ દૂર કરવા ફીલ્ટર પેપર વડે પિશાબ ગાળી લેવો જોઇએ. આ પ્રમાણે ચોકખો પિશાબ મેળવીને નર્સ નીચેની ત્રણ જણાવેલી રીતોમાંથી એક વડે એની પરીક્ષા કરે છે:—

ગરમીની પરીક્ષા:—એક નળીમાં ત્રણ ભાગ સુધી પિશાબ ભરવો જોઇએ. જો પ્રવાહી આલ્કેલાઇન અથવા તો ન્યુટ્રલ તો ડાઇલ્યુટ એસેટીકનાં બે ટીપાં એમાં નાંખવાં જોઇએ. ટયુબનો ઉપરનો ભાગ બળતા ઉપર ધરવો જોઇએ અને એ પ્રમાણે એ ઉકળે ત્યાં સુધી ચાલુ રાખવું. આ પ્રમાણે કરતી વખતે, ટેસ્ટટયુબ નીચેથી પકડવી અને આડી રાખવી અને બીજો છેડો નર્સથી દૂર રહે એમ રાખવો, કારણ કદાચ પિશાબ પડે. આ પ્રમાણે ગરમ કરતી વખતે, તેણે ટયુબને ગોળ ફેરવવી જોઇએ કે જેથી બીજી બાજુઓ ઠંડી રહી શકે અને નહિ તો વધારે પડતી ગરમીથી કદાચ એ તરડાઇ જશે. પ્રવાહીનો ઉપલો ભાગ ગરમ કરવાથી, નર્સ ઉપરના ભાગની સરખામણી કરવા શક્તિમાન થાય છે—જો એ મેલ વાળો બને અને નીચેનો ગરમ ન કરેલો ભાગ ચોકખો રહે તો ઓજસ સમજવું, જ્યારે ઘણા થોડા પ્રમાણમાં હોય ત્યારે આ ક્રિયા ઘણી ઉપયોગી થઇ પડે છે.

જો ગરમ કરતા કંઈ પણ પ્રકારનો મેલ ન જણાય તો 'ઓજસ આલબ્યુમીન' નથી એમ માની લેવું. કારણ કે પરૂ અને લોહીમાં આલબ્યુમીન હોય છે, અને એ ઉપરથી માની શકાય કે આમાં એ સમાયેલા નથી.

ગરમ કરવાથી જ જો મેલ જણાય અને બીજા કોઇ પણ કારણથી નહિ તો થોડાક એસેટીક એસીડના ટીપા ઉમેરવા જોઇએ. એમ છતાં પણ જો મેલ રહે તો તે 'આલબ્યુમીન'નું બનેલો છે; જો એસીડને લીધે એ મેલ દૂર થઇ જાય તો જાણવું કે ફોસ્ફેટ જેવા મીઠાનો બન્યો છે.

એસેટીક એસીડ ઉમેરવાનું તથા 'આલબ્યુમીન' અને ફોસ્ફેટ જૂદા પાડવાનું એક ખાસ કારણ છે. એ કારણ એ કે કેટલાક બહુ, રંગવાળા પિશાબમાં એક બહુ મહત્ત્વ વિનાનો પદાર્થ 'ન્યુકલીયો–આલ્બ્યુમીન' સમાયલો છે; કે જે એસેટીક એસીડ સાથે મીશ્ર થઇ એક જાતનો મેલ ઉત્પન્ન કરે છે. આ પ્રકારનો મેલ ગરમીથી ઉત્પન્ન થઇ શકતો નથી. નર્સે આ પદાર્થને ખોટી રીતે 'આલબ્યુમીન' કહેતાં વિચાર કરવો જોઇએ.

૨. નાઇટ્રીક એસીડથી પરીક્ષા.

આ ટેસ્ટ ટયુબમાં થોડા સરખી નાઇટ્રીક એસીડ મુકવી અને ટયુબને આડી રાખવી અને પિશાબની એક બાજુ ધાર પડવા દેવી જોઇએ. એસીડ કરતા એ હલકો હોવાને લીધે એ ઉપર તરશે. જો 'આલબ્યુમીન' પિશાબમાં હશે તો જ્યાં એ બે પ્રવાહી પદાર્થો મળે ત્યાં સફેદ ગુંછળું (White ring) ઉત્પન્ન થશે.

૩. પીક્રીક એસીડથી પરીક્ષા:—જો પીક્રીક એસીડ પિશાબમાં તરતો હોય તો એક ગુંછળું એ બે પ્રવાહી પદાર્થો જ્યાં ભેગા થાય ત્યાં બને છે.

સાકર મીઠી પેસાબમાં હંમેશ હોય છે. એને માટે બહુ જ સહેલી અને હંમેશની પરીક્ષા એક ચમચી ફ્રેહલીંગના મિશ્રણથી કરી શકાય. (એ મિશ્રણમાં સલ્ફેટ ઓફ કોપર, કોસ્ટીક સોડા, અને ટારટરેટ ઓફ પોટાશ હોય છે.) એને એક ટેસ્ટટયુબમાં ઉકાળવું અને ધીમે રહીને એટલા જ પ્રમાણમાં પિશાબ ઉમેરવો. નારંગી રંગનો મેલ ઉકાળવાથી નીકળશે. એ દર્શાવે છે કે એમાં સાકર જેવો કેં પદાર્થ રહેલો છે.

લોહી પિશાબમાં દેખાય ત્યારે જાણવું કે મુત્રપિંડને સોજો ચઢયો છે; અથવા તો મુત્રપિંડમાં પત્થરી હોય તો તેને લીધે પણ થાય, અથવા તો મુત્રાશયમાં પત્થરીના વિકાસને લીધે, અથવા તો મુત્રવાહિનીને ઇજા થવાને લીધે પણ એવું સંભવે ખરૂં. સખ્ત 'નેફ્રાઇટીસ'માં મુત્ર પસાર થાય ત્યારે ધૂમાડા જેવા રંગનું અને ગ્લાસમાં ભરતા, લાલ ભુખરા રંગનો મેલ બતાવે છે.

પરીક્ષા કરતાં, ગાએકમ ટીન્કચરના બે ત્રણ ટીપાં એક ડ્રામ મુત્રની સાથે ભેળવવામાં આવે છે; અને આમ એને ઠીક હલાવ્યા પછી અર્ધો ડ્રામ ઓઝોનિક ઇથર સપાટી ઉપર તરે છે. જો લોહી એમાં હશે તો ભૂરા રંગનું એક ગુંછળું બે પ્રવાહી જ્યાં ભેગ થતા હશે ત્યાં જણાશે. રીએજન્ટસ બહુજ ચોકખા હોવા જોઇએ. જો લોહીનું પ્રમાણ બહુ થોડું હશે તો 'પીપેટ' વાપરવી એ વધારે સારૂં છે, અને એ પ્રમાણે નીચેના વર્ગનું મુત્ર પરીક્ષાને માટે મેળવવું કારણ કે એમાં લાલ છિદ્રોનું પ્રમાણ વધારે હોય છે.

પિત્ત, કમળો હોય ત્યારે જણાય છે (કારણ માટે જૂવો આગળ.) પરીક્ષા કરવા ખાતર પીપેટમાંથી એક સફેદ રકાબી ઉપર થોડાં ટીપાં મુત્રનાં પાડો અને તેની સાથે સખ્ત નાઇટ્રીક એસીડના થોડાં ટીપાં પાડો. એ બંનેનો પ્રવાહ સાથે દોડે એવી ગોઠવણ કરો; એ બંનેનું જ્યાં મિશ્રણ થશે ત્યાં જૂદા પ્રકારના રંગો ઉત્પન્ન થશે કે જેમાંનો એક લીલો હશે.

પરૂ કોઇપણ મુત્રમાર્ગને (યુરેથ્રાઇટીસ, સીસ્ટાઇટીસ, પાઇલાઇટીસ, રીનલ એબ્સેસ) સોજો આવવાથી સંભવે છે. એ કદાચ ગોનારિયા, લ્યુકોરિયા અથવા મુત્રપિંડ અને મુત્રાશયમાં પત્થરીને લીધે, અથવા તો રીનલ ટયુબરક્યુલોસીસને લીધે પણ સંભવે છે. પરીક્ષા કરવા માટે, પ્રવાહીને રેડી દઇ જે થર બાઝયો હોય તેની સાથે એટલાજ પ્રમાણમાં લીકર પોટાશ ઉમેરવો અને પછી હલાવવું જોઇએ; જો પરૂ હશે તો તે ચીકણું બનશે; મ્યુકસ હોય તો એવું નજ બને.

કીટોન્સ, (એસીટોન અને ડાઇએસેટીક એસીડ) કોઇ પણ સ્થિતિમાં કે જેનાથી એસીડોસીસ અથવા તો કીટોસીસ થાય, દૃષ્ટાંત તરિકે ઉપવાસ કે જેને લીધે પુરતા પ્રમાણમાં કારબો હાઇ-ડ્રેટસ મળતો નથી અને જેને લીધે ચરબીનું બળતણ બરાબર થતું નથી. વળી એ મીઠી પિશાબ અને વધારે સમય લંબાવેલા કલોરો-ફોર્મના ઝેર રૂપે અને નીમોનીઆમાં પણ થાય છે.

એસીટોન અને ડાઇએસેટીક એસીડને માટે રોથેરા ટેસ્ટ:—૧૦ સી. સી. મુત્ર અને ચમચી એમોનીયમ સલ્ફેટ એક શીશીમાં લઇ તેને સારી રીતે હલાવવા જોઇએ. એમાં પાંચ ટકાના તાજા સોડીયમ નાઇટ્રો પ્રુસીડના પાંચ ટીપાં ઉમેરો અને તેની સાથે ૨ સી. સી. કોનસેનટ્રેટેડ એમોનીયા ઉમેરવો; એનું મિશ્રણ કરીને ત્રીસ મીનીટ સુધી ઉભું રહેવા દેવું જોઇએ. એક ચોક્કસ પ્રકારનો વાયોલેટ રંગ જો થાય તો ધારવું કે એસીટોન અથવા તો ડાયએ-સેટીક એસીડ હોવાં જોઇએ.

ડાયએસેટીક એસીડને માટે જીરાહાર્ટની પરીક્ષા:—ટેસ્ટટયુબના એક ઇંચ મુત્રમાં ટીપું ટીપું લાઇકરફેરી પરકલોરાઇડ જ્યાં સુધી નીચે કૈં પણ બેસે નહિ ત્યાં સુધી રેડવું. પછી ગાળી લેવું. ગાળેલા પ્રવાહીમાં થોડા વધારે લાઇકરફેરી પરકલોરાઇડનાં ટીપાં રેડો. કલેરેટનો રાતો રંગ જો જણાશે તો ડાયએસેટીક એસીડ છે એમ જાણવું. (શંકાસ્પદ બાબતો સિવાય બીજી બાબત ગાળવાની આવશ્યકતા નથી.)

પ્રકરણ ૬ ઠું.

પાટા બાંધવા, ચીરા અને—

૧ પાટા વિશેઃ—પાટા ઘણું કરીને રૂના હોય છે; લીનન અને કેલીકો વાપરવામાં આવે છે પરંતુ તે બહુ નરમ નથી હોઇ શકતા. કેટલાક ખાસ કારણોસર ગોઝ અને ડોમેટ વાપરવામાં આવે છે તે નરમ અને સ્થિતિસ્થાપક ફ્લેનલની જાતનાજ હોય છે. ક્રેપના પાટા કપડાના પાટા જેવાજ નરમ અને ઢીલા રહી શકે છે અને તેની લંબાઇ કરતાં બેવડાં ખેંચી શકાય છે; વેરીકોઝવેન્સ માટે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સ્થિતિસ્થાપક કપડું રબરના તાણાવાળું અને સુતરના વાણાવાળું હોય છે; એનાથી સંધાયેલી અથવા તો વેરીકોઝવેન્સને સહાય મળે છે. માર્ટિનનો સ્થિતિસ્થાપક પાટો પાતળા રબરના ભાગવાળો હોય છે અને ટૂર્નીકેટની સાથે વાપરવામાં આવે છે.

રોલટના પાટા ઘણું ખરૂં ૪ થી ૬ વાર લાંબા હોય છે અને ½ ઇંચથી ૪½ ઇંચ સુધીના પહોળા, જરૂર પડે તે ભાગ બાંધવાના હોય છે. એ તૈયારજ ખરીદવામાં આવે છે. જો એવા પાટા એક આખા તાકામાંથી બનાવવાના હોય તો તેમની થોડે છેટે કરચલી પાડવી જોઇએ અને લાંબા ચીરા બનાવવા જોઇએ; છૂટા દોરાને દૂર કરવા જોઇએ અને ચીરાને પાટા વીંટાળવાના યંત્રથી બરોબર વીંટાળી લેવા જોઇએ. વીંટાળેલા ભાગને 'હેડ' કહે છે અને છુટાં ભાગને 'ટેલ' કહે છે.

અવયવઃ—પાટા બાંધવાના દૃષ્ટિબિંદુથી વિચારતા, અવયવના જૂદા જૂદા ભાગ પાડી શકાય; જેવા કે શંકુ, શંકુના જંકશન અને નાની સીલીન્ડર. આ પ્રમાણે શંકુના ભાગ વેઢા આગળ મળે છે, એક

અણી આંગળીને ટેરવે અને બીજી કાંડાની અણી આગળ મળે છે. કાંડાની સહેજ ઉપર નાની સરખી સીલીન્ડર છે અને ત્યાર પછી હાથનું શંકુ આવે છે. કોણી આગળ બંને શંકુની અણી મળે છે, એક આગલા હાથનો (Fore arm) ઉપરનો ભાગ અને બીજો ઉપરના હાથના મધ્યમાંથી લંબાતો ભાગ હોય છે. પાછલા ભાગની ઉપર નાની સરખી સીલીન્ડર હોય છે.

પાટા બાંધવા વિષે:–નિયમ પ્રમાણે, સીલીન્ડર જેવા અવયવને માટે ગોળ ફરતોજ પાટો બાંધવામાં આવે છે, શંકુને માટે ઉલટી રીતે પાટો બાંધવામાં આવે છે. જ્યાં બે શંકુનો મેળાપ થતો હોય ત્યાં આંઠનો (8) આકાર કરવો. આ પ્રકારની ગોઠવણુથી પાટો બરોબર અને સારી મજબુત રીતે બેસી જાય છે.

ઉલ્ટી રીતે પાટા બાંધવામાં, પાટો ધીમે ધીમે ઉકેલવો જોઇએ. કે જેથી બીલકુલ ઢીલ પાટામાં આવે નહિ. ઉલટું બાંધવા માટે, ડાબા હાથ વડે પાટાનો એક ભાગ દાબી રાખવો અને ત્રણેક ઇંચનો ભાગ છૂટો રાખવો. આ પ્રમાણે કર્યા પછી રોલર ફેરવવું અને છૂટા ભાગને અસલ સ્થિતિમાં આવી જવા દેવો જોઇએ અને પછી ખેંચીને બાંધવો આઠ (8) ના આંકડાનો પાંટો, બે ક્રોસીંગથી એક ઉપર અને બીજો નીચે કરીને બાંધવામાં આવે છે. ખભા અને જાંગના વચાલા (groin) માટે એવા આઠનો આકડો પાટાનો બનાવવામાં આવે છે અને એને 'સ્પાઇકા' કહે છે; એમાં એક ફરતો ગોળ બીજા કરતાં મોટો હોય છે. આઠનો આંકડો આડકતરો હોય છે કે જ્યારે પહેલો આંટો મુખ્ય ભાગની આજુબાજુ આવે છે, અને પછીના આંટા એનાથી આડકતરા આવે છે; જ્યારે મુખ્ય ભાગને પાટો વીંટાળવાનો આવે છે; ત્યારે આંટા તદ્દન સીધામાં આવે છે. આડા આંટા કરતા સીધા આંટા બહુ સારી રીતે બેસી જાય છે.

નીચેના નિયમોમાં પાટા બાંધવાના મુખ્ય નિયમો આવી જાય છે.

(अ) ગાત્રને ધોઇ નાંખી પાવડર લગાડવો. ચામડીની બે સપાટી એક બીજાને લાગુ પડતી ન હોવી જોઇએ, અંદર સમાઇ જાય એવું ઉન એમાં મુકવું જોઇએ,

(ब) પાટો ગાત્રની આજુબાજુ સારી રીતે વીંટાળીને મજબુત કરવો જોઇએ.

(क) પાટો નીચેથી ઉપર બાંધવો જોઇએ, અને બહારથી ગાત્ર ઉપર આવવો જોઇએ. દરેક વળ પહેલાના વળ કરતાં કંઇક બહાર પડતો હોવો જોઇએ. જો ગાળો પડે એમ એક સરખો હોવો જોઇએ. અને બધી જગ્યાએ એકસરખું દબાણ લગાડવું જોઇએ.

(ड) અંતમાં, છેડો સેફ્ટી પીનથી બંધ કરવો અથવા તો શીવી લેવો જોઇએ. છેલ્લી રીત નાનાં બચ્ચાંના કેસમાં વધારે ઇચ્છવાયોગ્ય છે. જો પાટો ઢીલો થઇ જવાનો ભય હોય (દાખલા તરીકે પગને તળીયેથી પસાર થતો હોય) તો તેને ઘણા વળો અવયવની લંબાઇ તરફ આપવા.

અગત્યના ખાસ પાટાઃ—

કેપેલીન–(Capelline) પાટાના બે રોલર લેવા અને તેના બે છેડા સાંધી લેવા અને એવી રીતે વીંટાળવા કે એક આડો પાટો 'સીધા' પાટા કરતાં ત્રણ ઘણો મોટો રહે. દરદીના પાછળના ભાગમાં દરેક હાથમાં એક એક પાટાનો રોલર લઇ ઉભા રહેવું; સામ સામી બાજુમાં પાપણના ઉપરના ભાગમાં અને માથાના પાછળના હાડકાના ઢેકા જેવા ભાગની નીચે વીંટાળો. પાછળના ભાગમાં, નાનો પાટો આડા પાટાની અંદરથી લઇ જવો જોઇએ. અને પછી આગળ ટાળો અને પાછળ હાથ ઉપરથી લઇ જવો અને દરેક વખતે આગળથી અને પાછળથી

પસાર થાય ત્યારે આડા પાટાની વીંટ ઉભા પાટાને એની જગામાં રાખવા મારવી, સીધા પાટાને દરેક વખતે જરાક વાંકા કરતાં જવું કે જેથી આખી ખોપરી ઢંકાઇ જઇ શકે. એ બહુજ અગવડ આપે એવો પાટો છે અને ભાગ્યેજ એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

માથાને માટે 'સ્પીકા'—(Spica) દરદીની પાછળ ઉભા રહીને ૧૨ ઇંચ લાંબો છેડો ડાબા હાથમાં, દરદીના કાન પાછળ છૂટો રાખવો; માથાની આજુબાજુ પાટો આડો બાંધવો અને જ્યારે છેડાની નીચે આવે ત્યારે માથાના ઉપરના ભાગથી લઇ બીજા કાન આગળથી પસાર થઇ નીચેના હડપચીના ભાગ સુધી લાવી, અસલ જગ્યાએ વિંટાળવો જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાથી પાટો મજબુત રીતે બેસે છે અને પછી આડા પાટાની શરૂઆત કરી શકાય છે. છૂટા છેડાની નીચે પાટો લઇ જઇ, જે ભાગ ઢાંકવાનો હોય એના ઉપર પાટો બાંધવો જોઇએ; અને પછી માથાના પાછળના ઢેકાની નીચે જઇ છૂટા છેડા આગળ પાટો મેળવવો. ભાગ જેટલો બાંધવો હોય એટલો બાંધીને પછી પાટો પેલા અસલના છેડા સાથે પીનથી જોડી લેવો અથવા તો શીવી લેવો જોઇએ.

(૩) મેસ્ટોઇડનાં હાડકાં માટે :—કપાળ ઉપર પાટાનો છેડો રાખવો જોઇએ; સારો કાન હોય તેની સાથે આડો પાટો બાંધવો જોઇએ. માથાનો ઢેકો ઉપર અને 'મેસ્ટોઇડ' નો ભાગ આ પ્રમાણે કરતા નીચે રહેવો જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાનું ચાલુ રાખવું કે જેથી ડ્રેસીંગનો ભાગ ઢંકાઇ જાય અને દરેક વખતે પાટાને આડો રાખવા માટે ઉલટો પણ વળ આપવો જોઇએ. આમ કરવાથી કપાળ અને સારો કાન પણ ઢંકાઇ જશે. એક આડો વળ લઇ આ પાટો પુરો કરવો જોઇએ.

(૪) ચક્ષુને માટે:—ભમરના ઉપર અને માંથાના પાછળના ઢેકાની નીચે બે આડા ફરતા વળ પાટાના લેવા જરૂરના છે; પછી કાનના નીચેના ભાગથી પાટો લઇ ત્રાંસા આકારનો (oblique) બગ-

ડેલી આંખ ઉપરથી લેવો અને એ પ્રમાણે માથા ઉપરથી લઇ ફરી પાછો આંખ ઉપર લેવો; છેવટ આડો આંટો લઇ અને તે જગામાં રાખવો જોઇએ.

(૫) જડબાને માટે :—પાટો (ત્રણ ઇંચ પહોળો અને એક વાર લાંબો) જેના છેડા ચીરી ચાર છેડાનો બનાવ્યો હોય તેવો લેવો જોઇએ. વચલા ભાગમાં એ પાટો ચાર ઇંચ પહોળો અને આખો હોવો જોઇએ. હડપચીને માટે નાની સરખી ફાડો આખા ભાગમાં કરવી. આગળના બે ભાગ માથાના ઢેકા આગળ બાંધવામાં આવે છે અને પાછલના બે છેડા માથા ઉપર બાંધવામાં આવે છે. બધા છેડા છેવટ બાંધી લેવામાં આવે છે કે જેથી કોઇ પણ રીતે સરી જવાનો સંભવ રહે નહિ.

(૬) ડોકની બાજુના ભાગ માટે :—અંગ્રેજી આઠડાનો આકાર (8) ડોક અને માથાને માટે વાપરવામાં આવે છે, અને ડેસીંગનો નીચેનો છેડો બગલમાં કેટલાક આંટા મારીને મેળવવામાં આવે છે.

(૭) ડોકના પાછલા ભાગ માટે :—કપાળની અને ડોકથી આજુબાજુ આઠડાનો (8) આકાર બનાવવામાં આવે છે કે જેનાથી માથાનો પાછલો ઢેકો તથા ડોકાનો પાછળના ભાગ ઢંકાય છે. કાર્બંકલના (Carbuncle) કેસમાં આ પાટો ઘણો ઉપયોગી થઇ પડે છે,

(૮) સ્તનોને માટે :—પીઠની આજુબાજુ બે આંટા લઇ પાટો મજબુત કરવો; પછી બગડેલા સ્તનની અંદરથી પાટો બાંધવો અને સામા ખભાં ઉપરથી પીઠ પર લઇ જવો; અને પછી જરા થોડી ઉંચાઇ ઉપર વળી આગળના ભાગ ઉપર લાવવો. આ પ્રમાણે ઉપર ચઢતાં જઇ પાટો પુરો કરવો.

(૯) (ઉદર) એબ્ડોમનને માટે:—ઘણા છેડાવાળો આડો પાટો, જો બને તો ઉભા કટકા સાથે જોડાયલો વાપરવામાં આવે છે. આ પાટો ‘ડોમેટ’ અથવા તો ફલેનેટનો બનેલો હોય છે કે જેની સાથે પાંચ

છ કટકા (૪×૧⅞) ચોખંડી રીતે જોડેલા હોય છે. દરેક કટકાની ⅔ પહોલાઇ વતી દરેક ઉપરના કટકાને ઢાંકે.

(૧૦) **પેરીનીયમને માટેઃ**–(Perineum) એક T ના જેવો પાટો, બે ચીરા સાંધીને બનાવવામાં આવે છે. એક આડો ચીરો શ્રોણીની (પેલ્વીસ) આજુબાજુ બાંધવામાં આવે છે. ઉભો ચીરો ત્રિક અસ્થિની (Sacrum) પાછળથી પસાર થાય છે, અને પછી જાંગના વચાલામાં આવે છે અને સ્ક્રોટમને (Scrotum) ગુહ્યાંગની કોથળી માટે ગાળો મુકવામાં આવે છે; એ આડા ચીરાની સાથે બાંધી લેવામાં આવે છે.

(૧૧) **ઠુંઠાને માટેઃ**–(Stump)–ઠુંઠાના છેડાથી પાંચ ઇંચ દૂર થોડા આંટા પાટાના લેવા, અને પછી કાટખૂણાની રીત પ્રમાણે (Rightangle) આગળથી પાછળ અને પાછળ આગળ લેવો, અને એ કાટખૂણો ડાબા હાથની આંગળી અને અંગુઠાથી બનાવવો; જ્યાં સુધી ઠુંઠો ભાગ ઢંકાઇ જાય ત્યાં સુધી એને થોડો ફેરવતા જવું જોઇએ; પછી ગોળ આંટા લઇ એને બાંધી લેવો. પીઠ પાછળ એક આંટો સરી ન જાય એ માટે આવશ્યક છેઃ નહિ તો એ પાટો બીજા સાંધાની (joint) ઉપર લેવો જોઇએ.

(૧૨) **ઢેકા અને જાંગના વચાલાના સ્પાઇકા માટેઃ**– જો નીચેથી ઉપર દબાણ આપવાની જરૂર હોય તો ઉપર ચઢતા સ્પાઇકાનો ઉપયોગ કરવો; જો ઉપરથી નીચે દબાણ આપવું હોય તો નીચે ઉતરતા ‘સ્પાઇકા’નો ઉપયોગ કરવો. ‘પેલવિક રેસ્ટ’ વાપરો અને ઘુંટણને જરા વાળો.

ચઢતા સ્પાઇકાને માટે, જાંગની આજુબાજુ બે ગોળ વળ બહારની બાજુથી અંદર લેવા, અને પછી બે ઉલટા લેવા; પછી જાંગના વચાલાના ભાગમાંથી લઇ ઉપર બહાર આંટો લાવવો અને ફરી પાછો આંટો પાછળ લઇ, આગળ લાવવો. આ પ્રમાણે ઉપર જતા જવું અને પાટાથી ભાગ પૂરો ઢાંકવો જોઇએ.

નીચે ઉતરતા સ્પાઇકા માટે, છૂટો છેડો જાંગના વચાલામાં (ગ્રોઇન) મુકવો અને બગડેલા ભાગ ઉપર લઇ જવો અને પછી કમર પાછળ લઇ જવો; પછી ઉદરના ભાગ આગળથી ત્રાંસની રીતે લઇ છૂટા છેડાને ઢાંકતા જવું; અને પછી જાંગના પાછલા ભાગ ઉપરથી તથા વચાલામાંથી લઇ, પહેલા વળ ઉપરની બાજુએ ખસતો વીંટાળવો. બધો ભાગ ઢંકાઇ જાય ત્યાં સુધી આ પ્રમાણે ચાલુ રાખો.

(૧૩) જાંગ:—ઘુંટણના ઉપલા ભાગ ઉપર એક છેડા વડે પાટો બાંધો; ઉલટા વળ લઇ અથવા તો આઠડા (8) ના આકારથી પાટો બાંધવો.

(૧૪) ઘુંટણ :—ઘુંટણની નીચે ગોળ ફરતો એક વળ લેવો; અને બીજા વળનો અર્ધો ભાગ ઘુંટણની અણી ઉપર રહેવા દેવો; પછી આઠડાના (8) આકાર નીચેથી અને ઉપરથી વળ લઇ બનાવવો. એ આઠડાનો આકાર કોઇ પણ રીતે હાલવાની રજા હોય તો આડકતરો હોવો જોઇએ, જો એક સ્થિતિમાં રહેવાની જરૂર હોય તો તદ્દન સીધો એ આકાર હોવો જોઇએ.

(૧૫) નળો :—ઘુંટીની આજુબાજુ. તળીયું જતું કરી આઠડા (8) ના આકારમાં પાટો વીંટાળવો; એ પછી ગોળ અને ઉલટો ગોળ એમ પાટો ફરતો બાંધવો.

(૧૬) પગ:—ઘુંટીની આજુબાજુ આઠડાના આકારમાં પાટો બાંધવો, અને પછી ગોળ અને ઉલટો ગોળ વળ પગ ઉપર લેવા.

(૧૭) એડી:— ઘુંટીની આજુબાજુ ગોળ વળ લેવો; અને પછી એવો આંટો લેવો કે એડીનો છેડો પાટાની બરોબર વચ્ચે આવે; પછી તળીયાના ભાગ અને એડીના પાછલા ભાગની આજુબાજુ પાટાનો વળ આપવો; પછી અવાર નવાર એડી અને પગના ઉપલા ભાગ ઉપર પાટો આવે એમ વાળવો, અને એ રીતે એડીના મધ્ય ભાગમાં પાટો આવી જવો જોઇએ. ઘુંટીની આજુબાજુ પાટો વીંટાળી પુરો કરવો જોઇએ.

(૧૮) **અંગુઠો**:–ઘુંટીની બાજુમાં પાટો બાંધવો; પછી એક સીધો 'સ્પાઇકા' અંગુઠા અને ઘુંટીની આજુબાજુ લેવો જોઇએ.

૧૯ **ખભો**:—બંને બગલમાં પેડ મૂકવા અને બોરીક એસીડ પાઉડર લગાડવો; બે પાટા જરૂરના છે. બગડેલી બાજુના હાથ ઉપર ગોળ ફરતા બે આંટા લેવા જોઇએ; પછી ત્યાંજ બે ઉલટા આંટા લેવા જોઇએ પછી પીઠ ઉપર પાટો લઇ અને બીજા હાથની નીચે, બગલની નીચે ચાર ઇંચ નીચે અને પછી છાતીની પરથી અને ખભા ઉપરથી એક સરખી રીતે ઉલટી પંકિતમાં લેવા જોઇએ; પછી હાથની નીચેથી પાછળ લઇ ખભા ઉપર લઇ પાછો ત્યાં ફેરવવો જોઇએ. આ પ્રમાણે બધો ભાગ ઢંકાઇ જાય ત્યાં સુધી પાટો બાંધવો જોઇએ.

(૨૦) **કોણી**:—કોણીની નીચે ગોળ ફરતો પાટો લઇ ત્યાંથી શરૂ કરવું; અને પછી પાટો એવી રીતે શરૂ કરવો કે 'ઓલીક્રેનોન' બરોબર વચમાં આવે; એ પ્રમાણે આઠડાના (8) આકારથી કરવું ઓલીક્રેનોનની નીચે અને ઉપર ચાલુ રાખો. સાંધાની ઉપર ગોળ પાટો બાંધવો જોઇએ. કોણી પાટાની શરૂઆત કરતા એક સ્થિતિમાં સ્થિર હોવી જોઇએ.

(૨૧) **હાથ**:—કાંડાની આજુબાજુ ફરતો ગોળ પાટો બાંધવો; પછી પાટાને હાથના નીચેના ભાગથી લઇ નાની આંગળી સુધી લઇ જવો અને પછી હથેલી ઉપર લેવો. એ પ્રમાણે કાંડા સુધી પાટો લઇ જવો; આઠડાનો (8) આકારમાં વેઢા અને કાંડા આગળ પાટો બનાવવો જોઇએ. એ પછી થોડાક ગોળ આંટા આગળના હસ્ત ઉપર કોણી સુધી અવળા અને સવળા લેવા.

(૨૨) **આંગળી**:—આંગળી ઉપર પાટો શરૂ કરી કાંડાં ઉપર વળ મારી પાટો બંધ કરવો; હથેળી ખુલ્લી રાખવી જોઇએ; ગોળ ફરતા આંટા મારવા જોઇએ,

(૨૩) **અંગુઠો**:–કાંડાની આજુબાજુ વળ લઇ શરૂઆત કરવી. પાટો અંગુઠાની નીચે અને પહેલી આંગળીની સાથે લેવો જોઇએ; અંગુઠાની આજુબાજુ પાટો બાંધી અણી સુધી લઇ જવો, પછી હાથની પાછળ લઇ કાંડા સુધી લઇ જવો. એ પ્રમાણે અંગુઠા ઉપર વિંટાળી પહેલાના આંટાનો કુ ભાગ બંધ કરી બધો ભાગ પાટાથી બંધ કરવો: કાંડાની બાજુ વળ લઇ પાટો પુરો કરવો; છેડો ફાડીને પાટાને ત્યાં બાંધી લેવો.

ત્રિકોણવાળા પાટાઓ:—અકસ્માતના પ્રસંગોએ આવા ત્રિકોણવાળા પાટા ઘણા ઉપયોગી નિવડે છે અને લશ્કરી વહાડકાપના કાર્યમાં ઘણે ભાગે વપરાય છે. વૈદકિય શસ્ત્રક્રિયામાં એવા પાટાનો ઝોળી તરીકે ઉપયોગ થાય છે. જાંઘના પાછલા ભાગ ઉપર ડ્રેસીંગસ (ગોઝ–રૂ વીગેરે) ટકાવી રાખવાને એવા બે પાટાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એક પાટો ખુલ્લો હોઇ; 'પેલ્વીસ'ની આજુબાજુ બાંધવામાં આવે છે, અને જે ભાગ બગડયો હોય એ બાજુ ગાંઠ આવે છે. બીજો પાટો જાંઘના પાછલા ભાગ ઉપર અણી ઉપર રહે એમ મુકવામાં આવે છે; એ અણી પાટાના ગાંઠની અંદરથી પસાર કરવામાં આવે છે અને લગભગ ચાર ઇંચ બહાર કાઢવામાં આવે છે; નીચેનો ભાગ અંદર, બે ઇંચ દબાવવામાં આવે છે; અને પાટાના નીચલા ભાગ સાથે લઇ એક ઇંચ વળી દબાવવામાં આવે છે, અને પછી જાંઘના બહારના ભાગ સાથે બાંધી લેવામાં આવે છે. અણીને ખેંચવામાં આવતાં પાટો ઢીલો થાય છે અને તે બીજા પાટા સાથે બાંધવામાં આવે છે. જો જાંઘનો પાછલો ભાગ ઢાંકવાનો હોય તો ગાંઠ દૂર રાખવામાં આવે છે; જો જાંઘનો વચાલાનો ભાગ હોય તો ગાંઠ વધારે દૂર રાખવામાં આવે છે.

સ્પ્લીંટસ (Splints)

૨. **લાકડાના ખપાટીઆ મૂકવા વિષે**:—સ્પ્લીંટથી ભાંગી ગયેલા સાંધા બરાબર મુકી શકાય અથવા તો ભાંગી ગયેલા

હાડકાના ભાગ સીધા રાખી શકાય; અથવા તો હોડજન અને થોમસની સ્પ્લીંટસથી થાય છે તેમ અવયવને લાંબુ કરીને સ્થિતિમાં રાખી શકાય.

ચોક્કસ એક સ્થિતિમાં રખાતી સ્પ્લીટંસઃ—એવાં ખપાટીઆ આવશ્યક લંબાઇ અને પહોળાઇના પાટીયામાંથી બનાવી લેવામાં આવે છે; અથવા તો લાકડાંના અને ધાતુના શરીરના અવયવના ઘાટના, બનાવી શકાય છે. આ ઘણા સુગમતા આપે એવા ખપાટીઆ હોય છે. કેટલીક વખત મજબુત તારની જાળી તથા 'ગુંચ'ના ચીરા વાપરવામાં આવે છે. 'ગુંચ'ના ચીરા (Gooch's Splints) ચીરા લાકડાની પટીઓના કેનવાસ ઉપર બનાવેલા હોય છે; અને એવા ચીરા બરણીના જેવા આકારના બની શકે એ પ્રકારની સવડવાળા હોય છે; એક બાજુએ સરળતાપૂર્વક એ વળી શકે છે; જ્યારે બીજી બાજુએ ઘણાજ સખ્ત રહી શકે છે. દબાણથી થતું દુઃખ ઓછું કરવા એડીને માટેના ચીરાની અંદર કાણા હોય છે. એજ પ્રમાણે 'મેલીઓલી' અને 'કોન્ડાઇલ'ને માટે પણ હોય છે. ખુણાવાળા ચીરાઓ, કોણી આગળની ખાંચવાળા અથવા તો ખાંચ વિનાના હોય તો તે હાથની ઘણી ઇજાઓમા ઉપયોગ આવે છે. આ પ્રકારના (ઇન્ટરપેડ) ચીચ હાડકું સખ્ત ભાંગી ગયું હોય અથવા તો એવું હાડકું કાઢી નાંખ્યું હોય ત્યારે આવશ્યક થઇ પડે છે. શરીરના અવયવને બરોબર બંધ બેસતા એવા એ ચીરા બનાવવામાં આવે છે. લોખંડના અમુક ભાગથી એને બરોબર બાંધવામાં આવે છે અને બીન જરૂરી ભાગને કાપી નાંખવામાં આવે છે.

સ્પ્લીંટસ 'પેડીંગ':—આ કાર્યને માટે સારામાં સારી વસ્તુ ગાંઠા ગાંઠાવાળું સણ છે; એને એક પાતળા સણના કપડાથી ભરી લઇ જ્યારે બરોબર તૈયાર કરવામાં આવે ત્યારે થોડી સ્થિતિસ્થાપકતા અને સરખું દબાણ આપે છે. 'પેડીંગ' લીનન અથવા તો કેલીકોના કપડાના પડથી કરવામાં આવે છે અને સપ્લીંટના પાછળના ભાગ સાથે એને સીવી લેવામાં આવે છે. એને ચોકખું અને સુકું રાખવું

હોય તો જેકોનેટથી ઢાંકેલું રાખવું. એ 'પેડ' ચીરાની બધી ધાર અને અણીને દબાવનારૂં હોવું જોઇએ અને ½ થી ૧ ઇંચ સુધી જાડાઇમાં હોવું જોઇએ.

(Splints) ચીરાનો ઉપયોગ:—ચીરાઓને પેડ ઉપરના સ્ટ્રેપ અને બકલ સાથે ભેરવવામાં આવે છે; એ પ્રમાણે અવયવના સોજાની વધઘટ સાથે નાના મોટા કરી શકાય, તેમજ દવા લગાડવાને માટે સહેલાઇથી દૂર કરી શકાય. એના ઉપર પાટો બાંધવામાં આવે છે. ચીરાઓ મુકતા પહેલા, શરીરના અવયવને ધોઇને સૂકવીને પાવડર લગાડવો જોઇએ; એ પેડને પણ બોરીક એસીડ લગાડેલો હોવો જોઇએ, અને ખાંસ કરીને પગના અત્યંત નજીકના ભાગમાં તો એ પ્રમાણે કરવુંજ જોઇએ. હાડકાના કોઇ પણ ભાગ ઉપર કૈં પણ પ્રકારનું વજન નથી આવતું એ માટે જરૂર કાળજીપૂર્વક કામ કરવું જોઇએ.

આ પ્રમાણે નાના પેડ 'મેલીઓલસને' માટે નીચે અને ઉપર, તેમજ એડીને માટે ઘૂટીને નીચે ગોઠવવા જોઇએ. વોર્ડમાં આવા ગોળ, ચોરસ અને લંબગોળ પેડ રાખી મુકવા જોઇએ. એ પેડ ૨ થી ૩ ઇન્ચના વ્યાસના, ૧ થી ૧॥ ઇંચ જાડા અને કાથાથી ભરેલા હોવા જોઇએ. એ ઉપરાંત અંગુઠાની બેવડી ગમ્ગીટિસ્યુની (Gamge tissue) ગરમ **'કેપ્સ' ટોપીઓ** પણ આપવી જોઇએ. આંગળીને ગરમ રાખવા માટે એની ખાસ આવશ્યકતા છે.

રેડીયસની નીચેની અણીનું હાડકું જો ભાંગ્યું હોય તો 'કાર' સ્પ્લીંટસ (Carr's Splints) બહુજ ઉપયોગી થઇ પડે છે; ભાંગેલા 'ટીબીયા' અને ફીબ્યુલા માટે 'કલાઇન'ની સ્પ્લીંટસ (Cline's Splints) પણ સારૂં કામ આપે છે; અને લીસ્ટન સ્પ્લીંટસ (Liston's Splints) ભાંગી ગયેલા 'ફીમુર' હાડકામાં અથવા તો 'ટયુબરક્યુલોસીસ ઓફ હીપ'ના કેસમાં, જ્યારે બીજા હાડકાને તદ્દન

સીધું રાખવામાં આવ્યું હોય, ત્યારે નીચેના બગાડ વિનાના હાડકાને માટે વાપરી શકાય છે.

લોખંડની સ્પ્લીંટસમાંથી નીચે જણાવેલી ઘણી ઉપયોગી છે:—નેવાઇલ સ્પ્લીંન્ટ (Neville Splint) સ્પલીંટોની જોડ અથવા તો સાધારણ બાજુની સ્પલીંટસ કલાઇનની સાથે વાપરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે એક પેટી જેવી સ્પ્લીંટ "Box Splint" બને છે કે જેને ઝોળી જેવી બનાવી, ચામડાની પટ્ટીથી બાંધવામાં આવે છે. 'ટીબીયા' અને 'ફીબ્યુલા'ના ભાંગેલા અસ્થિ માટે આ પ્રયોગ બહુ સાધારણ હોય છે.

પગ અને ઘુંટણને માટે મે કીનટાયરની સપ્લીંટ (Macintyres Splint) વાપરવામાં આવે છે. એ સપ્લીંટ જાંગ અને પગના આકારનો હોય છે અને એનો સાંધો છોડીને પાંખ વતી જોઇએ તે ખુણામાં (Angle) માં લાવી શકાય એવી રીતે સાંધેલો હોય છે પાની ઉપરનો ભાગ હાલી શકે એવો હોય છે અને તેની સાથે મોજું જોડી શકાય એવું એક 'સ્ટડ' યા ખોરીઉં હોય છે. એ પ્રમાણે કરતાં, એડી બહાર આવે છે અને દબાણથી થતું ઘારૂં એથી અટકી જાય છે. જ્યારે અસ્થિ ભાંગી ગયું હોય ત્યારે પાટા ઓની સાથે પગ અને જાંઘ મજબુત રીતે પાટા વડે અથવા ગમની પટ્ટીઓ વડે બાંધવામાં આવે છે, જ્યાં સુધી તદ્દન સીધોજ પગ રાખવો પડે છે. અને ત્યાર પછી પાનીવાળો ભાગ ઘટતી દીશામાં રાખવામાં આવે છે. આખું અવયવ સ્પલીટ સાથે બાંધવામાં આવે છે.

(૩) **હોડજીન સ્પ્લીંટ**:–(Hodgen Splint):–એ જાતની સ્પ્લીંટ જયારે ફેમુરનું અસ્થિ ભાંગી ગયું હોય ત્યારે એક જ સ્થિતિ. માં સીધું રાખવા માટે વાપરવામાં આવે છે, મુખ્યત્વે કરીને હાડકાના શરીરના નીચે અને ઉપરના ભાગ ઉપર એ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. એ તારના ઘર જેવું છે અને અવયવ ઉપર બરોબર બંધ બેસે એવું હોય છે; ઘુંટણુ આગળથી વાળેલું હોય છે, અને એના ઉપલી સપાટી

ઉપર ચાર કડીઓ હોય છે. પુપાર્ટ (Pupart's Ligament) અસ્થિબંધનથી ૬ ઇંચ નીચે એ લંબાયેલું હોય છે. શરીરનું અવયવ ફ્લેનલના ચીરાથી બાંધવામાં આવે છે અને તેની સાથે સેફ્ટી પીન લગાવવામાં આવે છે. એનેસ્થેટીક (બેભાન કરવાની દવા) આપવામાં આવે છે અને અસ્થિ જેટલું ઉંચાઇએ ભાંગ્યું હોય ત્યાં સુધી એ અવયવને સીધું રાખવામાં આવે છે એ અવયવ ઉપર તારનું ફ્રેમ ધરવામાં આવે છે અને ફ્લેનલના ચીરાઓ અંદર દાખલ કરી પીનથી સાંધી લેવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે એક જાતનું બખોલું (ટ્રફ) બની જાય છે. સ્પ્લીંટના આડા ભાગ સાથે લંબાઇમાં રાખી મુકવાની દોરી બાંધવામાં (Cord of extension) આવે છે. એ દોરીઓ કડી સાથે જોડવામાં આવેલી હોય છે અને એમાંથી એક બીજી દોરી બાલ્કન ફ્રેમની ગરેડી ઉપર પસાર કરેલી હોય છે. પગ પથારીમાંથી એક ફુટ ઉંચો થઇ શકે ત્યાં સુધી ખેંચીને પછી એ બાંધી લેવામાં આવે છે.

૪ જોનની એબડકુસન માટેની સ્પલીંટ :—(Jone's Abduction splint) જોનના સ્પ્લીંટ 'ફેમુર' અસ્થિનું ભંગાણુ અથવા તો જાંઘના પાછલા ભાગના ટ્યુબરક્યુલોસીઝના દરદમાં વાપરવામાં આવે છે. એ સ્કેપ્યુલાથી થોડા ઇંચ પગના તળીયાની નીચે સુધી વધે છે અને લોખંડના બે સળીયાની બનાવેલી હોય છે. જે આડા કડાઓ જોડે સંધાયલા છે. જે ભાગ બગડેલો હોય એ ભાગનો સળીયો જાંઘ આગળ સંધાયલો છે. દરદી જાડા પેડ—વાળી ગાદી જેવા ભાગમાં સૂઇ રહે છે અને કુલા નીચેના ભાગના ખાડામાં રહે છે; આડી કડીઓ શરીર સાથે વાળી દેવામાં આવે છે. બગડેલા અવયવને વજન લગાડી ખેંચીને રાખવામાં આવે છે અને દોરી પગના કટકાના V જેવા આકાર આગળથી બાંધવામાં આવે છે ઉલટું ખેંચાણુ જાંગના વચલા ભાગને પેડવાળો પટો બાંધી જાળવવામાં આવે છે; અને સામી બાજુના આખા અવયવને વજન લગાડી ખેંચી રખાય છે જાંગના વચાલાનો ભાગ મજબુત બાંધેલો રાખવો. શીવાય કે દિવસમાં

કેટલીક વખત એના અંદરની ચામડી સાફ કરવાની જરૂર પડે ત્યારે ઢીલો કરવો. દરદીને સપ્લીંટમાંથી કદી કાઢી લેવામાં આવતો નથી; પીઠ અને ગાદીની વચ્ચે સાબુવાળો પાટો ફેરવી તેને સ્વચ્છ કરી સંભાળ લેવામાં આવે છે, અને ખુલ્લી રહેતી ચામડીને જ માત્ર ધોવામાં આવે છે, ઘુંટણની નીચે ગાદી રાખવી કે જેથી તે જરા વાળીને રાખી શકાય છે, પગને કાટખૂણાની રીતે રાખવા અને પથારીના લુગડાના વજનના દબાણથી એની સંભાળ લેવી. સાંધાવાળો સળીઓ જરા જરા બહારની બાજુએ ખસેડવો જ્યાં સુધી અવયવ તદ્દન પહોળું થઇ શકે.

ડબલ થોમ્સ હીપ સ્પ્લીંટઃ—આ પ્રકારની સ્પલીંટ કેડના ભાગના દરદને માટે વાપરવામાં આવે છે; અને એમાં એ ભાગ આગળ કોઇ પણ જાતનો સાંધો, ગાદી, અથવા તો સીધો રાખવાની કંઈ પણ યોજના નથી. સીંગલ થોમસ હીપ સ્પલીંટ ગારા ઉપર બુટમાં ઉપરની પાંવડી સાથે વપરાતો સંતોષજનક નથી; અને ઘણે ભાગે એને બદલે સેલ્યુલોઇડ અથવા તો ચામડાના બનાવેલા 'સ્પાઇકા' સ્પલીંટ વાપરવામાં આવે છે.

(૫) થોમસની ઘુંટણની સ્પ્લીંટઃ—એ સપ્લીંટ ત્રાંસની રીતે ગાદીવાળી ગુંછળીને મુકયાથી થાય છે અને એના ઉપર ઉભું રહેતાં ઇસ્કીયલ ટયુબરોસીટી રહે છે અને બે લોખંડના શળીઆઓ જેની લંબાઇ મરજી મુજબ રાખી શકાય છે અને કોઇ પણ છેડાને ગુંછળી માફક વાળી શકાય છે અથવા તો છેડાઓને આડા અંદરથી વાળી જોડાની એડીમાં રાખવામાં આવે છે. પહેલી રીતે બાળક સારા ભાગના બુટ ઉપર ગુંછલી પહેરે છે. બીજા કેસમાં એ સપ્લીંટને કેલીપર કહે છે, અને એટલી લાંબી બનાવવામાં આવે છે કે દરદીની એડી બુટના તળીયા કરતાં એક ઇંચ ઉંચી રહે છે; અને સારા પગના બુટની એડી, શરીરના બીજા અવયવની સાથે લંબાઇમાં એકસરખી

રહે એ માટે જાડી રાખવામાં આવે છે ચામડાના આડા પાટા અને ધુંટણ ટોપી અવયવને સ્પ્લીંટમાં બરાબર સ્થિતિમાં રાખે છે.

૬ **થોમસની બેડ સ્પ્લીંટ**:—એ સ્પ્લીન્ટ ફેમુર અસ્થિ ભાંગી ગયું હોય, અથવા તો ધુંટણનાં સાંધાના રોગોમાં વાપરવામાં આવે છે. એ થોમસની સ્પ્લીન્ટના જેવીજ છે, સિવાય કે એના છેડાઓ નીચેથી V આકારમાં વાળેલાં હોય છે જ્યાં આગળ ખેંચાણની રશીઓ બાંધવામાં આવે છે. ફ્લેનલની આડી પટીઓ સળીયામાં પીનથી જડાયેલી શરીરના અવયવને માટે, એક સુંદર કહોડું બનાવે છે; અને જેને ખેંચાણ બાંધી ગુંચળીને મજબુત રીતે ઇસ્કીયલ ટયુબરોસીટીની સામે ઉપર ખેંચી રાખવામાં આવે છે, દબાણથી ઘસારો ન થાય તે માટે, નર્સે એ ગુંછળાને સાબુવાળો પાટો આડી રીતે વીંટળી, સાફ કરવો; જ્યારે ચામડી પણ સૂકી અને પાવડર લગાડેલી રહેવી જોઇએ. સ્પ્લીન્ટનો પગનો છેડો એડી ઉપર થતા ઘસારાથી અટકાવવા માટે ટેકવવો જોઇએ. જો થોમસ સ્પ્લીન્ટ હોડજન સ્પ્લીન્ટની માફક લાકડાની ઉભી તથા બાલ્કન ફ્રેમમાં લટકાવી રાખવામાં આવે તો એડી અને કુલા ઉપરના ઘસારાનો ભય નીકળી જાય છે. ભાંગી ગયેલા ફેમુરના અસ્થિના સંબંધમાં, સ્પ્લીન્ટ ધુંટણ આગળથી વાળેલી હોય છે.

૭ **જોન્સીસ હ્યુમરસ એક્ષટેન્સન સ્પ્લીન્ટ**:—જોન્સ હ્યુમરસ—એક્ષટેન્સન સ્પ્લીન્સ હ્યુમરસ હાડકું ભાંગી ગયું હોય અને એની સારવારમાં વપરાતી થોમસ બેડ—સ્પ્લીન્ટના સુધારા રૂપે છે. એ કદાચ સીધા હોય અથવા કાટખુણા જેવા કોણી આગળથી વાળેલાં પણ હોય જો પહેલા કહ્યું એમ હોય તો દરદીને પથારીવશ રહેવું પડે છે અને વજન અને ગરેડી હાથના ઉપલા ભાગને સીધો રાખવા માટે વાપરવામાં આવે છે; જો પાછળ કહ્યું તેમ હોય તો દરદી બેસી શકે છે અને અવયવનું વજન જ સીધા રહેવાને પુરતું થઇ પડે છે.

બાલ્કનનું (ફ્રેમ) એ ફ્રેમ ચાર ઉભા ફીટના સ્થંભો બિછાનાને ખૂણે ભેરવેલાં હોય, એવા ૬૫ ફી. ઉંચા અને બીજા આડા લાકડાની ફ્રેમને ટકાવી શકે એવા હોય છે. એની સાથે ખેંચી શકાય એવી ધગેડી લટકાવવામાં આવે છે અને ગમે તે દિશામાંથી ખેંચી શકાય એવી સવડ હોય છે. આડા સળીયાને ઉંડા ખાડાઓ હોય છે કે જે જોઇતા પ્રમાણમાં ગોઠવી શકાય એવી સગવડભર્યાં હોય છે; એ સાથે બધાની મજબુતી વિષે પણ એ ખાત્રી આપે છે. આ પ્રમાણે, જે ગરેડી શરીરને ટકાવી રાખતી હોય એ આડા સળીયાની નીચે આવેલી ટ્રોલી સાથે, દોરી અને વજનવાળા પીપથી લટકાવી શકાય. અને એ પ્રમાણે એક જાતનું સુંદર સમતોલપણું બગડેલા ભાગને કૈં પણ નુકશાન થાય સિવાય, મેળવી શકાય. આ પ્રમાણેનું હોડજન અને થોમસની સ્પ્લીન્ટ 'ફેમુર'નું અસ્થિ ભાંગ્યું હોય ત્યારે ઘણું મદદગાર નિવડે છે.

કેસીંગ્સઃ—(Casings) કેસોની જરૂર જ્યારે એક સરખી સ્થિતિમાં સીધું અસ્થિ જ્યારે રાખવું હોય ત્યારે પડે છે. દૃષ્ટાંત તરિકે સાંધાની શસ્ત્રક્રિયા પછી અથવા તો ખોડોમાં અથવા તો એવી સ્થિતિમાં કે જ્યાં સાધારણ સ્પ્લીન્ટ તદ્દન અવગડતા ભરેલી હોય. જે પદાર્થ ખાસ કરીને વાપરવામાં આવે છે એ પ્લેસ્ટર ઓફ પેરીસ, પ્રસંગોપાત્ ગુંદર અને ચાક. અથવા તો વોટર–ગ્લાસ છે. ગટા–પર્કાનું પડ અને પોરોપ્લેસ્ટીક બનાત, પેપરના ઘાટના બનાવી, અને ઉન્હા પાણી અથવા તો વરાળમાં મુકી નરમ બનાવીને પણ કેટલીક વખત વાપરવામાં આવે છે.

પ્લેસ્ટરના પાટાઃ—પાટાનો પદાર્થ ક્રીનોલાઇન છે; અને એ ગ્લ્યુવાળો નહિ પણ સ્ટાર્ચ નાંખેલો હોય છે. એ ચાર વાર લાંબો અને ત્રણથી ચાર ઇંચ પહોળો એવો ફાડવામાં આવે છે. દરેક પટી પોતાની જાતે ખુલ્લી થાય, અને આંટો પીન દૂર કરી ઉકેલવામાં આવે છે. પાટો ટેબલ ઉપર ચત્તો મૂકવામાં આવે છે. થોડુંક પ્લેસ્ટર એના ઉપર મૂકવામાં આવે છે અને હાથ વતી બધું એક સરખું કરવામાં આવે છે.

જ્યારે આ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે ત્યારે પાટા ધીમેથી વીંટાળવામાં આવે છે સૂકી જગ્યાએ એક ટીનની પેટીમાં, એ પાટાઓ રાખવા જોઇએ. ઉપયોગમાં લેતી વખતે, ઉન્હા પાણીના એક પ્યાલામાં પાટા રાખવા અને જો જલદી બેસી જાય એ જરૂરનું હોય તો એક ચમચો મીઠું નાંખવું જોઇએ. જ્યારે બધા પરપોટા પુરા થઇ જાય અને બધા ભળી જાય ત્યારે હાથવડે એને દબાવી લેવા, અને દરેક છેડા ઉપર પ્લેસ્ટર જતું ન રહે એ માટે હાથ રાખવો. પ્લેસ્ટરના પાટા કેટલીક વખત 'સ્ટોકીનેટ' ઉપર લગાવવામાં આવે છે; એવા વખતે હાડકાના ઢેકા ઉપર બરોબર એ વીંટાળવા જોઇએ. અથવા તો કોટન એવી રીતે લગાડવું કે જે કાપીને પાટાની માફક વીંટાળી શકાય. પ્લેસ્ટરનો પાટો ફરતો ગોળ અથવા તો આઠડાના આકારમાં બાંધી શકાય છે; નીચેની કિનારી ઉપર લીધેલી ઘડીથી એક સરખી રીતે રહેશે. દરેક વખતે હાથની મદદ વડે એને સપાટ બનાવી લેવું.

જો પ્લેસ્ટરને દૂર કરવાની ઇચ્છા હોય તો બ્લાઇન્ડ કોર્ડના ટુકડા જોઇતા પ્રમાણમાં પાટાના જૂદા જૂદા ભાગોમાં મૂકવા. પ્લેસ્ટર ઘટ્ટ બેસી જવા આવે એટલે એને ચપ્પુ વડે કાપી નાંખવા; જો એ કોર્ડને ખેંચવામાં આવે તો તે સારી રીતે જરૂરી ઉંડાણમાં કપાઇ શકે એવી સગવડ અંદર જણાશે.

'બાવેરિયન' સ્પ્લીંટ (Baverian Splint) હાઉસ ફ્લેનલના બે ચીરા શરીરના અવયવના માપના, સીવીને બનાવેલો હોય છે; અંદરનો ચીરો નળા અને પગના ઉપરના ભાગ ઉપર સીવી લીધેલો હોય છે; પછી એના ઉપર પ્લેસ્ટરનું પડ લગાડેલું હોય છે અને પછી બીજું કપડાનું પડ ઉપરથી લગાવવામાં આવે છે. 'ફ્રોક્ટસ'ની સ્પ્લીન્ટમાં, બે પડ ઘરની ફ્લેનલના એજ રીતે કાપીને પ્લેસ્ટરના પેસ્ટમાં બોળેલા, અને લીંટના પડ દીધેલા, અવયવની દરેક બાજુએ વીંટાળવામાં આવે છે. બીજે દિવસે, આ સ્પ્લીન્ટ આગળથી કાપીને, કિનારીઓને પાટાની સાથે વીંટાળવી અને મોટો પાટો બાધી લેવો.

III

સીધું અથવા ખેંચાણ એકજ સ્થિતિમાં રાખવા વિષે.

ઉરૂ ભાંગી ગયું હોય અથવા તો ઉરૂ ઢેકાને તથા ઘુંટણના સાંધાને નુકશાન થયું હોય તો વજન મુકીને તે સીધા કરવામાં આવે છે. ઉરૂની ચામડીમાંથી અથવા તો પગથી વજન લટકાવી શકાય અથવા તો આઇસટોન્ગ ક્લીપર્સથી પણ થઇ શકે, અથવા તો સીધું હાડકા ઉપર લટકાવી શકાય (દૃષ્ટાંત તરિકે ફેમોરલ ક્રોન્ડાઇલ અને કેલસીસનું હાડકું.)

જ્યારે ચામડીમાંથી વજન લટકાવું હોય ત્યારે એ પટીથી કરી શકાય અથવા તો સીંક્લેરના ગ્લ્યુથી. (૫૦ ગ્લ્યુ, ૫૦ ભાગ પાણી, ૨ ભાગ ગ્લીસરાઇન, ૨ ભાગ કેલ્સ્યમ ક્લોરાઇડ, એક ભાગ થાઇમોલ.) સીંક્લેરનો લડાઇ દરમ્યાન પુષ્કળ ઉપયોગ થતો હતો પરંતુ એ ચામડીને વિષે પુષ્કળ ઘસારો પાડે છે અને મુખ્યત્વે કરીને બાળકોના કેસમાં એ ચામડી ઉપર લગાડવામાં આવે છે અને બધા વાળ ઉપરની દિશામાં બસ થઇ જાય છે; ફ્લેનલની જાળીવાળી પટીઓ તરતજ એની સાથે લગાડવામાં આવે છે.

વજન કરી સીધું કરવાની હંમેશ રીત મીડસ અથવા તો મોલસ્કીનની પટી લગાડીને કરવામાં રહેલી છે. જો મોલસ્કીનની પટી વાપરવામાં આવે તો તે ૨ થી ૩ ઇંચ પહોળી પટી હોવી જોઇએ, અને ચામડીનો ભાગ બને એટલો ઢાંકી શકે એ પ્રમાણમાં પહોળી હોવી જોઇએ. થોડી મજબુતાઇ આપવાને તેમજ ઘુંટીની જોડે ન વળગી રહે તેવા રીતે સાથે જાળી–વાળી પટીઓ એવી સીવેલી હોય છે કે વધારે સીધી કરનારી પટીઓ પકડી શકે; નહિ તો વધારે વજનની સાથે કદાચ એ ફાટી જાય. અવયવની ચામડીની ગમે તે બાજુએ પટીઓ ખાંચ પાડ્યા સિવાય લગાવી શકાય; અને એના ઉપર સખ્ત પાટો લગાવેલો હોય છે. એ પટી ફરતી સાંકડી ગોળ વીંટાળી શકાય

અને એ પ્રમાણે એક સ્થિતિમાં રાખી શકાય. ચામડીને સાફ કરેલી હોવી જોઇએ અથવા તો વાળ કાઢી નાંખેલા હોવા જોઇએ. ઘુંટીના સાંધાના ઢેકાઓ ઉપર, પાટો અવયવની નીચે બે ઇંચથી વધારે ન વીંટાળાવો જોઇએ; નહિ તો એડીની ઉપર સખ્ત ઘસારો થશે. ઘુંટીના ઢેકાઓનું બારીક લીન્ટના વળથી રક્ષણ થવું જોઇએ, અને એ પ્રમાણે થોડા ટાંકા મારી એક જ સ્થિતિમાં રાખવું જોઇએ કેં પણ વજન લગાડતા પહેલા, પટીને થોડા કલાક સુકાવા દઇ સખ્ત ચોંટી જવા દેવી જોઇએ. એની જાળીવાળી પટીઓ વજનની જોડે (Stirrup પાવડા જોડે) સ્ટરપની જોડે લગાડવી જોઇએ. એ સ્ટરપ (પાવડો) લાકડાના સીધા કટકાનો બનેલો હોય છે; નીચેના તળીયા કરતા જરા વધારે પહોળો હોય છે અને એના મધ્ય ભાગમાં એક કાણું હોય છે કે જેની અંદરથી એક દોરી પસાર કરવામાં આવે છે અને ખેંચાઇ ન જાય એ માટે એ ગાંઠથી એને અટકાવી રાખવામાં આવે છે. 'સ્ટરપ' એક જાળીનો કટકો એની જોડે લગાડયો હોય છે કે જેની સાથે બે કડી હોય છે, અને એ પ્રમાણે સીધું કરવાની જાળીની પટીઓ કાઢી લેવાય છે જે વજન લગાડવામાં આવે તે બાળકની એક વર્ષની ઉમર દીઠ પોણા પેંડથી વધારે કદી પણ ન હોવું જોઇએ.

એક ઝુલાની જરૂર જણાય છે અને પલંગના બે પગ જરૂર પડેથી ઉંચા કરવા જોઇએ. ઉરૂના ઢેકાના દરદમાં, એની જરૂર પડે છે, જ્યારે અવયવ એની સારી સ્થિતિમાં રાખવું હોય ત્યારે, વજન ઓછું કરવું હોય અથવા પટીઓ જાંગના વચાલામાંથી લાવી ઘુંટણ ઉપર લઇ જવી હોય કે જેથી ઘુંટણનાં સંધિ–બંધનો વધારે ખેંચાવાનો ભય રહે નહિ.

ફેમરનું અસ્થિ જ્યારે ભાંગ્યું હોય અથવા તો ઉરૂના ઢેકાને બહીનું દરદ થયું હોય ત્યારે લટકાવીને વજન આપવું ઘણું સફળ નિવડે છે. એના સહેલામાં સહેલા રૂપમાં, ચટાઇના કટકાને ફ્રેકચર બોરડ

(fracture–board) ઉપર આખી રાખીને, એક છેડેથી બિછાના રેઇલના માથાના છેડા સુધી ઉંચી કરવામાં આવે છે; અને એ રીતે વજનની પટીને લાગેલી દોરી જે રોગીસ્ટ અવયવની જાંગ અથવા નળા ઉપર લગાડેલી હોય છે તેને બિછાનાની રેઇલ સાથે બાંધી દેવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે સાંધાને ખેંચતું વજન એ દરદીનું શરીર છે. દૃષ્ટાંત તરીકે પથારીની નીચે એક લાકડાનો કટકો મુકવાથી ધુંટણ વાળી શકાય છે; બહાર ન ફરી શકે એ માટે ચંપલ જેવા જોડાથી બાંધવામાં આવે છે જેને તળીયે એક અવળો લાકડાનો કટકો સ્ક્રુ કરવામાં આવે છે. પટીનું ખેંચાણ મોલેસ્કીન પ્લેસ્ટરના બે કટકાનું બનેલું હોવું જોઇએ અને એ પ્રમાણે ઉરનો ભાગ ઢંકાઇ જઇ, આગળ અને પાછળનો ભાગ ઉપર અર્ધો ઇંચ વધારે ઢંકાવો જોઇએ. કરચલી વળી ન જાય એ માટે જાળીને બદલે ત્રિકોણ આકારની સખ્ત પ્રકારના લીન્ટની પટી વાપરવી ઇચ્છવા યોગ્ય છે; અને એનો નીચેનો ભાગ મોલસ્કીન પ્લેસ્ટરની નીચેના કોર સાથે સીવવામાં આવેલો હોય છે. પ્લેસ્ટરને ઉષ્ણ કરવું જોઇએ અને બહુજ સરળ રીતે લગાડવું અને વોટર–ડ્રેસીંગના પાટાથી ચોંટાડવું જોઇએ. એ ઉપરાંત પ્લેસ્ટર અંદર ચોંટી જાય એ માટે રબરની કોથળીમાં ઉન્હું પાણી ભરી આજુબાજુ વિંટાળી રાખવી. પ્લેસ્ટરની નીચેનો ભાગ સારી રીતે ચોંટી જાય માટે કેટલીક વખત બારીક લીન્ટની ટેપ અવયવ ઉપર લગાડવામાં આવે છે. પટી ફેરવતી વખતે, ધુંટીની આજુબાજુ ફ્લેનલનો પાટો બાંધીને વજનને થોડા સમયને માટે ટકાવી રાખવામાં આવે છે.

ગાંઠો—(અ) '**ઓવરહેન્ડ**' (overhand) ગાંઠ એક લીટીની ઉપર બીજી લીટી લઇને દોરીની ગાંઠ પાડવામાં આવે છે અને પછી ગાળામાંથી પસાર કરવામાં આવે છે. એ એકવડો અને સાધારણ ગાંઠ છે.

(ब) 'ગ્રેની' (granny) ગાંઠ બે ઉપલા હાથે ગાંઠ વાળવાથી થાય છે; એ સરી જવાનો સંભવ વધારે રહે છે અને બહુજ જલદી છોડી શકાય છે.

(क) 'રીફ' (Reef) ગાંઠ એક ઓવરહેન્ડ ગાંઠ અને ફરી પાછો સામેની બાજુથી એવોજ ગાંઠ વાળવાથી થાય છે. એ સરી જતો નથી અને છોડી શકાતો નથી.

(ड) કલવ–હીચ (clove–hitch) ગાંઠ એ ગાળાનો બનેલો છે અને પહેલા ગાળાની પાછળ બીજો મુકવામાં આવે છે. જમણા હાથમાં પાટાનો જે ભાગ હોય તે ડાબા હાથ તરફ લઇ જઇ દરેક આંટો મારવામાં આવે છે. દરદીનું કાંડુ અથવા તો ઘુંટી એ ગાળામાં સરકાવી, ગાળાના બંને છેડા ખેંચીને મજબુત કરવામાં આવે છે. જ્યારે બંને છેડા સાથે ખેંચવામાં આવે ત્યારે ગમે તેટલું વજન પડે છતાં ગાળાઓ સંકોચાશે નહિ.

પ્રકરણ ૭ મું.

વેરીઅસ નર્સીંગ એન્ડ માઇનર ઓપરેટીવ મેઝરસ.

વિવિધ પ્રકારની સુશ્રુષા અને નાના શાસ્ત્રક્રિયાના પ્રયોગો.

એનીમેટાનો પ્રયોગઃ—(Anemata) પીચકારી 'એનીમેટા' એ પ્રવાહી પદાર્થ છે કે ગુરદા વાટે દાખલ કરવામાં આવે છે. એનું મિશ્રણ અને માપ જે હેતુને માટે વાપરવામાં તે તે પ્રમાણમાં ભિન્ન ભિન્ન ગણાશે. એનો હેતુ ધ્યાનમાં લઇને, પર્ગેટિવ (જુલાબ વિષે Purgative), એન્ટીસ્પેસ્મોડિક (તાણ અટકાવનારી Antispasmodic) એન્થેલ્મીન્ટીક (કરમી મારનારી Anthelmintic) એવા ત્રણ ભાગમાં જેનું પાણી પાછું આવે છે તેનું વર્ગીકરણ કરવામાં આવે છે; અને જે 'એનીમેટા' અંદર રાખવામાં આવે છે એનું વર્ગીકરણ ન્યુટરીઅન્ટ (પોષણ આપનારી Neutrient) સીડેટીવ, (ઠંડક આપનારી Sedative) સ્ટીમ્યુલેટીંગ (હૃદયને મજબુત કરનારી Stimulating) ના રૂપમાં કરવામાં આવ્યું છે.

વિવિધ પ્રકારની સુશ્રૂષા અને નાના શસ્ત્રક્રિયાના પ્રયોગો.

એનીમેટા આપવાની રીતઃ—સાધારણ રીતે, દરદીએ ડાબે પડખે સુવાનું હોય છે પરંતુ કેટલાક સંજોગોમાં, દૃષ્ટાંત તરીકે ઉદરની શસ્ત્રક્રિયા, અથવા તો કરોડ અને પેલ્વીસના નુકશાનના સંબંધમાં, દરદીને ચત્તા સુઇ રહેવું પડે છે. જો પડખે હોય તો એના કુલા પથારીની કોર તરફ લાવવા જોઇએ અને ખભા પથારીની સામેની બાજુએ હોવા જોઇએ. ઘુંટણ એકસરખા વાળેલા હોવા જોઇએ; જો

દરદી ચત્તો સુતેલો હોય તો પથારીની જમણી બાજુએ બને એટલો પાસે લાવવો જોઇએ અને જમણો ઘુંટણ વાળેલો રાખવો જોઇએ. એની નીચે ટુવાલથી ઢંકાયેલું એવું એક ગરમ મીણકપડ મુકવું, અથવા તો ચાદરથી ઢંકાયેલું મીણકપડ મુકવું; અને એક કામળા સિવાય બીજા બધા પથારીના વસ્ત્રો દૂર મુકી દેવા. જે પ્રવાહી મુકવાનું હોય એને કોઇ યોગ્ય સ્થાને મુકી અને વાસણ ભરીને, બધી હવાને કાઢી નાંખીને, કેથીટરને તેલ લગાડવું, અને તે જમણા હાથમાં પકડવું. ડાબા હાથની અંગુઠા પાસેની આંગળી કુલા વચ્ચે પસાર કરી, ધીમેથી મળદ્વારમાં નળી પસાર કરવી, અને પછી મળાશયમાં આગળ, પાછળ, ઉપર અને ડાબી બાજુએ એમ ફેરવવી. સ્ફીન્કટર (Sphincter) સ્નાયુ પ્રથમ સંકોચાશે પરંતુ પાછો એ ઢીલો આવે છે. નાની બાળાઓના સંબંધમાં કાળજી રાખવી જોઇએ કે એ નળી યોનિમાં ન જાય. પુખ્ત વયનો માણસ, ઘણા કેસોમાં, નળી પોતે દાખલ કરી શકે છે. જ્યારે આ પીચકારી પુરી થઇ રહે ત્યારે નળી મળાશયમાંથી ધીમેથી બહાર કાઢવી અને ટુવાલથી મળદ્વાર અને પેરીનીયમ ઉપર દબાણ મુકવું કે જેથી દરદી એનીમા ટકાવી રાખી શકે.

વાપરવાના શસ્ત્ર:—(apparatus) અડધો ઔંસ ગ્લીસરાઇન એનીમા રહી શકે એવી વલ્કેનાઇટ પીચકારી વાપરવી જોઇએ. પુખ્ત વયના દરદી માટે, સાબુ પાણીનો એનીમા ઘણુંખરૂં હીજીન્સનની સીરીન્જથી (Higginson's Syringe) અપાય છે અને એની નોઝલ સાથે નં. ૧૨ ની રબર કેથીટર વાપરવી જોઇએ. પરંતુ એ સીરીંજને બદલે ડુશ–કેન વાપરવી એ વધારે ઇચ્છવાયોગ્ય છે.

ન્યુટરીઅન્ટ, ઓલીવ ઓઇલ અને ટરટપેન્ટાઇન એનીમેટાને માટે ખાસ સાહિત્ય વાપરવામાં આવે છે; નાના બાળકને આપવાના સાબુ પાણીના એનીમા માટે પણ એનો ઉપયોગ થાય છે. એક રબર કેથી-

ટર (નં. ૮ નો નકર નાકાવાળો) જેની સાથે એક ફુટ રબરની નળી જોડેલી છે, અને એને બીજે છેડે એક નાની સરખી ગ્લાસની ફનલ અથવા તો બે ઔંસની ગ્લાસની સીરીંજની બેરલ જોડેલી હોય છે. કેથીટર અને રબરની નળી કાચની નળીથી જોડેલી હોય છે.

સાહિત્યને સાફ કરવા વિષે:—જ્યારે એક કેથીટર વપરાયુ હોય ત્યારે એક બાજુથી બીજી બાજુ જમીન ઉપર પાણી વહી જાય એમ કરવું જોઇએ. પછી એ રબર ઢીલું ન પડી જાય એ માટે ચેપ વિનાના અથવા મીઠાના ઉન્હા પાણીમાં રાખવું જોઇએ. ઇન્ડીયા રબર ટ્યુબનો પણ એજ પ્રમાણે ધોળી કાચની ફનલો, પીચકારીઓ અને પીપેટને સાબુના પાણીમાં ધોઇ નાંખવી જોઇએ અને ચોકખા પાણીથી વીંછળવા અથવા તો ઉન્હા પાણીમાં ધોવા જોઇએ. જો તેલ વાપરવામાં આવ્યું હોય તો બધા સાહિત્ય સાબુના ઉન્હા પાણીમાં નાંખવા જોઇએ અને સારી રીતે સાફ કરવા જોઇએ. આ પ્રમાણે એક-દમ કરવું જોઇએ કારણ તેલથી રબર તરત બગડી જાય છે. જ્યારે હીગીન્સનની સીરીન્જ વાપરવામાં આવી હોય ત્યારે નોઝલ સાફ છે કે કેમ એની નસેં તપાસ રાખવી જોઇએ, અને પુષ્કળ ગરમ પાણી પમ્પ કરવું અને પછી નીચે 'નોઝલ' લટકતી રાખવી જોઇએ. આવી પીચકારીઓ હંમેશ ધાતુના છેડા તરફથી નીચે લટકતી રાખવી જો બંધ કરવામાં આવે તો તે પેટામાંથી ફાટી જાય છે અને નકામી બની જાય છે. જો રબરની પીચકારી સખ્ત બની જાય તો વાપર્યા પહેલા પાણીમાં નાંખીને તેને નરમ બનાવવી જોઇએ.

જુલાબનો એનીમેટા (Purgative Enimata)

(अ) **એનીમા સેપોનીસ:**—સાબુ વાળા પાણીની એનીમા, એક ઔંસ નરમ સાબુ અને એક પાઇન્ટ ગરમ પાણી ભેળવીને કરવામાં આવે છે પુખ્ત વયના માણસ માટે એક પાઇન્ટ એનીમેટા સાધારણ

રીતે પુરતી છે; દશ વર્ષની અંદરના છોકરાને માટે દરેક વર્ષે ૧ ઔંસ પ્રમાણેનું પ્રમાણ લેવું સલામતીભર્યું છે. એનું ટેમ્પરેચર ૧૦૦°F હોવું જોઇએ. એક પાઇન્ટ એનીમા દાખલ કરતાં પાંચ મીનીટ લેવી જોઇએ અને દશથી પંદર મીનીટ એનીમા અંદર રહેવા દેવી જોઇએ. જો કઠણ સાબુ વાપરવામાં આવ્યો હોય તો ઇરીથીમેટસ રેશ (Erythematous rash) ઉત્પન્ન થાય છે.

(ब) ગ્લીસરાઇન ગુદાની દિવાલને ઉશ્કેરણી આપીને, કામ કરે છે. પુખ્ત વયના દરદીને માટે એકથી બે ડ્રામ એ પુરતું છે; જ્યારે બાળકને માટે અડધો ડ્રામ એ લેવું જોઇએ.

(क) **ઓલીવનું ઓઇલ** (Olive oil) એ તેલને ગરમ પાણી વાળા વાસણમાં મૂકીને ૯૫° F. સુધી ગરમ થવા દો. આ એનીમા આવ્યા પછી ચાર કલાકમાં સાબુ અને પાણીની એનીમા આપવી જોઇએ.

(ड) **કેસ્ટર ઓઇલ**:—એક ઔંસ કેસ્ટર ઓઇલ સાથે ત્રણ ઔંસ ઓલીવ ઓઇલ એકઠું જોઇએ. ગરમ કરીને એ એનીમા આપવી એના પછી અડધા કલાકે સાબુ પાણીની એનીમા આપવી જોઇએ.

એન્ટીસ્પેસ્મોડીક એનીમા (Antispasmodic) એક ઔંસ ટરપેન્ટાઇન સાથે ૧૨ ઔંસ સ્ટાર્ચ (મેદ) ઉમેરવો. એ ઉદરની શસ્ત્રક્રિયા પછી અથવા તો આંતરડાના તાવમાં દુ:ખ ઉત્પન્ન કરનાર (Flatus) ને દૂર કરે છે.

૩ **એન્થીલમીન્ટીક એનીમેટા**:—આ એનીમેટામાં એન્થીલમીન્ટીક (કરમી મારનારી દવા) અથવા તો બીજી દવા કરમનો વિનાશ કરવાને વાપરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે થ્રેડ-વર્મસનો (Thread Worms) નાશ કરવાને માટે, આપણે સાધારણ મીઠાનું મીશ્રણનું એનીમા (ડ્રામ મીઠું અને એક પાઇન્ટ પાણી) અથવા ૫ ઔંસ ઇન્ફ્યુઝન ઓફ ક્વાસીયા આપી શકીએ ગુદડા પ્રથમથી સાદા એનીમાથી

સાફ કરવા જોઇએ, અને પછી બની શકે તો એન્થીલમીન્ટીક મીશ્રણ અડધો કલાક સુધી રાખી મુકવું જોઇએ.

૪ ન્યુટરીઅન્ટ એનીમેટા (આગળ જૂઓ)

૫ સીડેટીવ એનીમા (ઠંડક આપનારી).—કોઇ પણ જાતના દુઃખાવાને દૂર કરવાને સ્ટાર્ચ અને અફીણની એનીમા આપવામાં આવે છે; અથવા તો ઘણા ઝાડા થતા હોય તે બંધ કરવા માટે જેમકે ટાઇફોઇડ તાવમાં એ અપાય છે. પુખ્ત વયના માણસ માટે ૨ ઔંસ, નાના બાળક માટે એક ઔંસ પાતળો સ્ટાર્ચ, જણાવેલા પ્રમાણમાં લોડેનમ લઇ ૧૦૦° F સુધી ગરમ કરીને, કાચની પીચકારી અને એક નળી વાટે અંદર દાખલ કરવી જોઇએ. અથવા તો ન્યુટરીઅન્ટ એનીમાના સાહીત્યથી પણ એ અંદર દાખલ કરી શકાય.

શકિત આપનાર એનીમા:—(Stimulating enema) શસ્ત્રક્રિયા પછી જે આઘાત લાગી ગયો હોય તેને દૂર કરવા માટે, આ એનીમાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સાધારણ સેલાઇન મિશ્રણ એક પાઇન્ટ અથવા તો ૭ ઔંસ સખ્ત કાળી કોફી અથવા તો ચાર ઔંસ પોર્ટવાઇન, આ પ્રકારના એનીમા માટે વાપરી શકાય છે. એનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. હોવું જોઇએ.

Lavege Douching and Syringing.

૨ ધોવા વિષે—લેવાઝ, ડુસીંગ અને પિચકારી વિષે.

ગળાવિષે (Throat) સ્કાર્લેટ (Scarlet) તાવના કેસમાં અથવા તો ડીપ્થીરીયાના કેસમાં, જ્યારે ફેરીંક્સ (Pharynx) જાડા મુકો–પસ(Muco–pus) થી ભરાઇ જાય ત્યારે પીચકારીથી ધોવામાં આવે છે. સારામાં સારી પીચકારી ઇન્ડીયા રબરની ચાર ઔંસની હોય છે એની નોઝલ ફક્ત ૧½ ઇંચ લાંબી હોવી જોઇએ. બે પીચકારીઓ વાપરવી એ પણ સલાહભર્યું છે કારણ કે એક પીચકારી ઉપયોગમાં હોય એ સમયે બીજી લોશનના વાસણમાં ભરાતી હોય.

જો બાળક ધમાલ મચાવે એમ હોય તો એની આજુબાજુ ચાદર વીંટાળી લેવી કે જેથી એના પોતાના હાથ હલાવી શકે નહિ. પછી એને પથારીમાં સૂવાડી દેવું જોઇએ. બાળકની જમણી બાજુએ નર્સ બેસે છે અને પોતાનો ડાબો હાથ બાળકની ડોક ઉપર મુકીને, પોતાની ડાંબી બાજુ સાથે બાળકનું માથું દાબી રાખે છે, અને તેજ વખતે પોતે આગળ મુકેલા વાસણની ઉપર તેને નમાવે છે. આ પ્રમાણે, નર્સ પોરીંજર લોશનના વાસણમાંથી એક પીચકારી ભરીને બાળકના મોંઢામાંના પાછલ દાંતની વચ્ચે મુકે છે, અને સખ્ત રીતે પાછળનો બોલ દાબે છે; અને એ પ્રમાણે એ પાછી ભરાવાને વાસણમાં મુકે છે. જ્યારે બાળક શ્વાસ લેતું હોય ત્યારે એ લોશન ન મુકવા સંબધી નર્સે કાળજી રાખવી જોઇએ; વાસણના ઉપર બાળકનું ડોક નમાવવાથી પ્રવાહી પદાર્થ બીજી જગ્યાએ વેરાઇ જવાનો ભય ઓછો રહે છે. કોઇ પણ દરદી, બહુ ગંભીર માંદગી ભોગવતો હોય તો તેને ટટાર બેસવાને કહેવું ન જોઇએ. સૂતેલી સ્થિતિમાં પણ એ એટલું સહેલાઇથી થઇ શકે છે; માથું ઓશીકાની કોરની બાજુએ લાવવું કે જેથી મોઢું વાસણની ઉપર લટકતું રહી શકે.

ગળામાં પીચકારી આપવાને બદલે, ઘણા ડોકટરો ડુચ (Douche) અથવા તો સ્પ્રે (Spray) નો ઉપયોગ કરે છે. સાધારણ કેસમાં કોગળા કરવાથી પણ ફાયદો થાય છે; દરદી એક ઘુટડો લોશનનો લે છે, અને પોતાનું માથું પાછળ નાંખી દે, લાંબો 'શ્વાસ ખેંચે અને થોડી સેકન્ડ એ પ્રમાણે ખખડાવી કોગળા કરે અને પછી પ્રવાહી થૂંકી નાંખે છે.

(બ) **નાકઃ**—જ્યારે ગળાનું કાર્ય પુરૂં થઇ જાય ત્યારે નરમ લોશન અને ચોકખી નોઝલ લઇને પીચકારી આપવામાં આવે છે. નર્સે બાળકના નાકમાં જ્યારે પીચકારી મુકવાની હોય ત્યારે બહુજ સાવધ રહેવું જોઇએ, કારણ કે એ દુઃખ ઉત્પન્ન કરનારો પ્રયોગ છે; અને જો બળ વાપરવામાં આવે તો નુકશાન થવાનો પણ સંભવ

ખરો. કારણ કે નાકના ગોખલાની પાછળ દરેક બાજુએ યુસ્ટાચીઅન નળીનું દ્વાર (Eustachian Tube) ઉઘડે છે કે જે મધ્યના કાનમાં જાય છે. જો નાકમાં બળપૂર્વક પીચકારી મારવામાં આવે તો એ શક્ય છે કે થોડો પ્રવાહી આ નળીની ઉપર થઇ કાનમાં દાખલ થશે અને ત્યાં સોજો આવશે. આ પ્રમાણે થવાથી કાનમાંથી કેટલીક વખત પરૂ નીકળે છે એ વિષે જરાયે શંકા નથી. નાક જ્યારે સોજાથી સૂજીને બંધ થઇ ગયું હોય ત્યારે નર્સે અંદર કોઇ પણ જાતનું લોશન મુકવા પ્રયત્ન કરવો જોઇએ નહિ. નાકના કાણાની બહાર તેણે નોઝલ મુકવી જોઇએ, અને ધીમે ધીમે લોશનોના પ્રવાહી પદાર્થ દાખલ કરવા જોઇએ.

નાકના ભાગને બીજી રીતે સાફ કરવામાં આવતી રીતને "ડુસીંગ" (Douching) કહે છે. એ પીચકારી કરતા વધુ પસંદ કરવા યોગ્ય છે, કારણ કે એમાં કોઇ પણ પ્રકારનો નકામો બળ વાપરવા વિષેનો ભય નથી. દરદીના માથાથી ૧૨ ઇંચની ઉંચાઇએ લોશન ભરેલું એક ડુસ–કેન (Douche–can) મુકવું અને એનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. હોવું જોઇએ, કારણ કે એ બહુજ જલદીથી ઠંડુ થઇ જાય છે. એ વાસણ સાથે એક લાંબી રબરની નળી જોડેલી હોય છે, અને તેને એક બંધ કરવાનો કોક તથા લંબગોળ મથાળાવાળી નોઝલ પણ હોય છે. દરદીના નાકના કાણાની અંદર એ નોઝલ મુકવામાં આવે છે, અને વાસણની ઉપર પુરતો શ્વાસ લે તો એ નમતો બેસે છે. જો નાકના દ્વાર ખુલ્લા હશે તો બીજા કાણાવાટે લોશન બધું બહાર નીકળી આવશે.

થોડા ગંભીર કેસોમાં, સ્પ્રે (Spray) પણ કામ આપે છે.

(ક) **કાન**:—જૂદી જૂદી જાતની પીચકારી અથવા તો આગળ જણાવી એવી ડુસ (Douche) વાપરવામાં આવે છે. એનાં લોશનમાં (ટેમ્પે ૧૦૦° ફેર) સોડા બાઇકારબોનેટ (એક ઔંસમાં ૧૦ ગ્રેઇન) અથવા તો એન્ટીસેપ્ટીક એટલે કારબોલિક (૧–૪૦), પરક્લોરાઇડ ઓફ મર્ક્યુરી (૧–૨૦૦૦) હોવો જોઇએ.

નર્સ પોતે બગડેલા કાનની સામી બાજુએ બેસી, પોતાના ડાબા હાથવડે કાન પકડે છે, અને દરદી જો બાળક હોય તો પાછળ અને ઉપર ખેંચે છે, અને જો પુખ્ત વયનો હોય તો પાછળ અને નીચે એનો માર્ગ ખેંચી પહોળો કરવાને ખેંચે છે. ખુલ્લા ઉપરના ભાગમાં આ પ્રમાણે નોઝલ મુકવામાં આવે છે, અને એ સાહિત્યનું હેન્ડલ સહેજ નમાવવામાં આવે છે, કે જેથી એ તેની અણી ઉપરના પડ સાથે લાગી શકે. લોશન કાનમાંથી પાછું નીકળે છે, અને તેને માટે કીડની-ટ્રે જેવી રકાબી ગળાની ઘણીજ નજીક ધરવામાં આવે છે.

કાનને પીચકારીથી ધોયા પછી, બહારનો નળી જેવો માર્ગ અને કાનનું કાણું રૂથી ઢાંકવું જોઇએ, અને બહારનું બાકું પણ એ પ્રમાણે રૂથી કાળજીપૂર્વક બંધ કરવું જોઇએ. એ ભાગને સુકવતા પદડાને કૈં પણ નુકશાન ન પહોંચે એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ, કારણ કે નાના બાળકોના કેસમાં આ નાજુક પડ સપાટીથી બહુ દૂર નથીજ.

કાનમાં નાંખવાના ટીપા ચમચામાં મુકીને, ગરમ પાણીમાં ઉના કરવા જોઇએ. જે કાનની સારવાર કરવામા આવી હોય તે કાનને ઉપર રાખી દરદીએ દશ મીનીટ સુધી સૂઇ રહેવું જોઇએ.

આંખો—આંખનું ઇરીગેશન (ધોવું), અનડાઇન ઇરીગેટર (Undine Irrigator) થી કરવું અથવા તો વધારે સહેલાઇથી, લોશન ગરમ રૂમાં લઇ આંખમાં નીચોવવાથી પણ થઇ શકે છે. નર્સ દરદીના પાછળ નાંખેલા માથા તરફ ઉભી રહે છે. ગાલ ઉપર એક ટુવાલ અથવા તો શોષી લે એવું રૂનું પેડ મુકવામાં આવે છે; પાપણ આંગળી વડે જૂદા કરવામાં આવે છે અને જરૂર હોય તો ચઢાવી પણ દેવામાં આવે છે. નાકના હાડકાના પોલાણવાળા ભાગમાં લોશન રેડવામાં આવે છે; માથું બગડેલી બાજુએ ધીમેથી ફેરવવામાં આવે છે, અને લોશનને ધીમે રહીને કંજંકટીવાથી (Conjunctiva)

ગાલ ઉપરના રૂના પેડમાં વહી જવા દેવામાં આવે છે. લોશન જે સ્હેજ ગરમ હોય છે, એ હંમેશા, બોરીક એસીડ, સેલાઇન સોલ્યુશન અથવા તો પરકલોરાઇડ ઓફ મર્ક્યુરીનું (૧–૧૦૦૦૦) બનેલું હોય છે.

આંખમાં નાંખવાના ટીપા એના ખાસ સાહિત્ય વડે નાંખવામાં આવે છે; નીચેનું પાપણ આગળ ખેંચવામાં આવે છે અને દરદી ઉપર જૂએ છે. એક પણ ટીપું કોનીર્યા (કાળી કીકી) ઉપર પડવું જોઇએ નહિ.

જઠર:—(Stomach) લવાજ અથવા જઠરને ધોઇ નાંખવાની ક્રિયા ખરાબ જાતની ન અટકી શકે એવી ઉલટીમાં અથવા તો અફીણ તથા દારૂથી ઉત્પન્ન થતા ઝેરમાં અને ઇન્ટેસ્ટીનલ ઓબસ્ટ્રકશનના (Intestinal Obstruction) ઓપરેશનની પહેલાં કરવામાં આવે છે!

આ ક્રિયાને માટે પુખ્ત વયનો માણસ પથારીમાં અથવા તો ખુરશીમાં પોતાનું માથું જરા આગળ પડતું રાખી બેસે છે. એને માટે જોઇતું સાધન ૧૦ ઔંસની ફનલ સાથે, મધ્યમ પરિધની નળી જોડીને તેની સાથે ઇસોફેજીઅલ (œsophageal) ટયુબ જોડીને બનાવવામાં આવે છે. કોઇ પણ રીતે ઓકારી ન આવે ત્યાં સુધી નળી દાખલ કરવી અને પછી એના ગળાની આજુબાજુ એક મીણકપડ બાંધવું જોઇએ; અને એક ખાલી વાસણ એના હાથમાં આપવું જોઇએ કારણ પહેલીજ વખતે એને ઉલટી જરૂર થશેજ. એક બીજા વાસણની જરૂર છે કે જેમાં જઠરની અંદરનો પદાર્થ ભરી લેવામાં આવશે; એ ઉપરાંત ૧૦૦° F. ના ટેમ્પરેચરવાળા પાણીનું એક કુંડું તથા એક પાઇન્ટનું કાચનું વાસણ, એટલી વસ્તુ આવશ્યક છે.

ટયુબનો છેડો ગરમ પાણી અથવા તો ગ્લીસરાઇનમાં મુકવામાં આવે અને પછી તે જીભની વચ્ચેના ભાગમાં મુકવામાં આવે છે અને

તે 'ફેરીન્ક્સ'ને અડે છે. જરૂર પડે તેા 'ગેગ' વાપરવામાં આવે છે. દરદીને એ નળી ગળી જવાનું કહેવામાં આવે છે. અને એ પ્રમાણે ૧૮ ઇંચ સુધી નળી અંદર દાખલ થાય છે. એ પ્રમાણે નળીનેા છેડેા જઠરમાં પહોંચી જાય છે. થેાડીક વખત એમ કર્યા પછી, દરદી પેાતાની જાતે નળી દાખલ કરી શકે છે. અને પછીની સારવાર નર્સને સોંપી દેવામાં આવે છે. જ્યારે જઠર ભરવાનું હેાય છે ત્યારે ફનલ ખાલી પડી ન જાય એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ નહિ તેા અંદર હવા પ્રવેશવા પામશે. જ્યારે નર્સનેા વિચાર જઠર ખાલી કરવાનેા હેાય કે જે અંદર દાખલ થાય પછી કરવું જોઇએ; તે વખતે નર્સે ફનલનું બધું પાણી અદૃશ્ય થઇ જાય તે પહેલાં ગરણીને નીચે ઉતારી નાંખવી; અને એમ કરતી વખતે તેણે જઠરની સપાટી કરતાં, વધારે નીચે ગરણી લેવી જોઇએ અને નહિ તેા પાણી અંદરથી દેાડવું બહાર આવશે નહિ. એ પ્રમાણેનું કાર્ય જ્યાં સુધી અંદરનું પાણી તદ્દન સફેદ ન નીકળે ત્યાં સુધી કરવામાં આવે છે.

બાળકને માટે, એ લાંબી નરમ રબરની કેથીટર નક્કર નાકાવાળી, અને બાજુએ ઘણા કાણાંવાળી એક ગલણી જોડે ૧૮ ઇંચની ટ્યુબથી જોડવામાં આવે છે; હુંફાળું સેલાઇન સેાલ્યુશન $\frac{9}{10}$ ટકાના બળવાળું, સાફ કરવાને બહુજ ઉપયેાગી થઇ પડે છે. બાળકને જાડા ટુવાલમાં વીંટાળી નર્સના ખેાળામાં નર્સની ડાબી બાજુએ જેાતું હેાય, અને એનું ડેાકું નર્સના જમણા હાથ વડે ટેકવીને, બેસાડવામાં આવે છે. ડેાકટર નળીનેા છેડેા ગ્લીસરાઇનમાં બેાળે છે અને નર્સ બાળકનું નીચેનું જડબું દાબી રાખે છે; એટલે ડેાકટર જીભના મધ્ય ભાગમાં નળી મુકી, જઠરમાં ઉતારી દે છે. જો બાળકને દાંત હેાય તેા એ નળી ચાવી ન ખાય માટે જડબા વચ્ચે એક બૂચ અથવા તેા ગેગ મુકવાની જરૂર પડશે. જઠરમાં જે કંઇ ગેસ હશે તે નીકળી જવા દીધા પછી, સેલાઇન સેાલ્યુશન થેાડા ઐાંસ દાખલ કરવું અને ધ્યાનમાં રાખવું કે જઠર ટકાવી શકે એનાથી વધારે પ્રમાણમાં એ સેાલ્યુશન દાખલ નજ

થવું જોઈએ. આ મિશ્રણ પછી કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને આ પ્રકારનો પ્રયોગ જ્યાં સુધી અંદરથી નીકળતું પાણી તદ્દન સ્વચ્છ ન હોય ત્યાં સુધી ચલાવવામાં આવે છે.

(F) **ગુડદા:**—મળદ્વાર. (Rectum) નાના બાળકોને, જ્યારે ઘણા ઝાડા થતા હોય ત્યારે લવાજ આપવાની ક્રિયા અત્યંત ઉપયોગી જણાઇ છે. ચોકખું પાણી ૧૦૦° F. ના ટેમ્પરેચરવાળું, અથવા તો એક ચમચો સાદું મીઠું સ્ટાર્ચ નાંખીને વાપરવામાં આવે છે. લાંબા વખતના અતીસાર માટે. ટેનીન (Tannin) અને સલ્ફેટ ઓફ ઝીંક ઝાડા બંધ કરવા માટે કેટલીક વખત વાપરવામાં આવે છે. કંઈ પણ ફાયદો કરવો હોય તો મળદ્વારા ઉપરનું આંતરડું તદ્દન સાફ કરી નાંખવું જોઇએ, અને એટલા માટે સાબુ અને પાણીની એનીમા આપીએ, એ કરતાં વધારે પ્રમાણમાં પાણી વપરાવું જોઇએ. બે વર્ષના બાળકના કેસમાં, ન્યુટરીન્ટ એનીમાના સાધન વડે એક પાઇન્ટ પાણી અંદર દાખલ કરવું જોઇએ. એક નર્સે પાણી અંદર દાખલ કરવું જોઇએ, જ્યારે બીજી નર્સે બાળકના પગ પકડીને તેના કુલાનો ભાગ પથારીથી ઉંચો કરવો જોઇએ; અને તેના જમણા હાથ વડે બાળકના પેટના ડાબા ભાગ ઉપરની દિશામાં ચોળે છે અને એ પ્રમાણે પ્રવાહીને આંતરડામાં ફરવાને સહાય રૂપ થાય છે.

મળદ્વાર (Anus) માં કેથીટર દાખલ જોઇએ, અને જેમ પાણી અંદર દાખલ થાય અને આંતરડાને ફુલાવે તેમ એને અંદર વધારે પ્રમાણમાં દાખલ કરવી જોઇએ. એ પ્રમાણે એ બેવડી વળવાનો સંભવ નથી.

યોની:—(Vagina) ગરમ એન્ટીસેપ્ટીક ડુસીસ (૧૦૫° થી ૧૧૦° F.) પરૂવાળી સ્થિતિમાં, (જેમકે કેન્સર, શસ્ત્રક્રિયા પછી, અથવા તો બાળકના જન્મ પછી) શ્રેણીના સોજામાં, અને જ્યાં પેસરી (Pessary) લાંબો વખત સુધી પહેરી રાખવામાં આવે છે ત્યાં એ ઉપયોગી થઇ પડે છે. ગરમ ડુસીસ (૧૧૫° થી ૧૨૦° F) ગર્ભાશય,

અથવા તો યોનીના રક્તસ્ત્રાવમાં (હેમરેજમાં) ઘણુ ઉપયોગી થઇ પડે છે. બીજી રીતે, ડુસીઝની જરૂર ન હોય છતાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને તેથી નુકશાન પણ થાય છે.

નીચેની વસ્તુઓની જરૂર પડે છેઃ એક ડુસ માટે ૬ ફીટ નળી સાથે જોડેલું એક રેસર વોયર, એક કાચની યોની માટેની નોઝલ, એક ટેપ, એક બાથ થર્મોમિટર, એક માપ, એક જગ ૪ કવાર્ટસ લોશન યોગ્ય ટેમ્પરેચરવાળુ, એક ડુચ-પેન અથવા પુરતા ઘાટવાળો બેડ-પેન, અને એક મોટું મીણકપડ, અને બે નરમ ટુવાલની જરૂર પડે છે.

પથારીની સપાટીથી એક ફુટ ઉંચાઇએ ડુસના વાસણને મુકીને, અને દરદીને બેડ-પેન ઉપર સૂવાડીને, નર્સ પથારીના કપડા દરદીના ઘુંટણ ઉપર વાળે છે, અને તેના શરીર ઉપર એક કામળો ઓઢાડે છે. પછી તે પોતાના હાથ ધોઇ નાંખે છે, અને પછી યોનીના દ્વાર સ્વોબથી (પોતા) સાફ કરે છે. આ પ્રમાણે કર્યા પછી, હવા કાઢી નાંખવા માટે, તે થોડુંક પાણી અંદર દાખલ થવા દે છે. પછી તે નળ બંધ કરે છે, અને નોઝલને વેસેલાઇન અથવા તો કારબોલિક ઓઇલ ચોપડી, યોનીમાં ડાબા હાથના આંગળા મુકી છેક પાછલી દિવાલ તરફ ૪ ઇંચ સુધી દાખલ કરે છે. હવે નળ ખુલ્લો મુકવામાં આવે અને પાણી એકસરખા પ્રવાહમાં જવા દેવામાં આવે અને ફરી પાછું બેડ-પેનમાં નીકળી જવા દેવામાં આવે છે. બેડ-પેન ભરાઇ જાય એટલે તરત એ ખાલી કરી નાંખવું જોઇએ.

કેટલીક વખત, બેડ-પેન વાપરવાને બદલે, દરદીને પથારીની એક બાજુએ ખસેડવામાં આવે છે અને 'સીમ્સ'ની (Sims) સ્થિતિમાં સુવાડવામાં આવે છે; પથારીની બાજુએ મીણકપડ લટકે છે, અને એવી રીતે ગોઠવવામાં આવે છે કે પાણી જમીન ઉપર મુકેલી બાલદીમાં વહી જાય છે.

જ્યારે ડુસ પુરું થઇ જાય ત્યારે નર્સે, બેડ-પેન દૂર કરતા પહેલા, કંઇ પ્રવાહી રહ્યો હોય એ દૂર કરવાને પેરીનીયમનો ભાગ

દાખવો જોઇએ. દરદીને પછી લૂછી નાંખી, પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે, અને યોનીમાંથી કૈં પણ પાણી બહાર નીકળે તે ચુસી લેવાને માટે નીચે એક ટુવાલ મુકવામાં આવે છે.

મુત્રાશયઃ—સીસ્ટાઇટીસ (Cystitis) માં એ મહાત્વનું છે. એક કાચની ગરણી ચાર ફીટ નળીવાળી, એક નળીવાળી કેથીટર, એ બંને જોડવા ને એક કાચનું કનેક્શન, એક રકાબી, એક પોરીંજર, એક થર્મોમિટર અને સોલ્યુશનથી ભરેલું જગ એટલી વસ્તુ આવશ્યક છે. એ બધી વસ્તુઓ ચોકખી હોવી જોઇએ.

પહેલા કેથીટર દાખલ કરવામાં આવે છે અને કોઇ પણ પ્રકારનું મુત્ર જો અંદર રહ્યું હોય તો તે ખેંચી લેવામાં આવે છે; પછી ગરણી અને નળી લોશનથી ભરવામાં આવે છે અને કેથીટર જોડે જોડવામાં આવે છે, અને એ દરમ્યાન નળીને બંધ રાખવામાં આવે છે. ગળણીને એક બે ફીટ ઉંચી ચઢાવી, ૧૦૦°, ૧૦૫° F નું લોશન અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે અને જ્યારે પાણી પાછું ગરણીમાં ચઢવા માંડે ત્યારે જાણવું કે મુત્રાશય ભરાઇ ગયું છે. જો ગરણી એ સમયે નીચી કરવામાં આવે અને વાસણમાં પાછું લોશન પડવા દેવામાં આવે તો મુત્રાશયમાં કેટલું પ્રવાહી રહી શકે છે એનું પ્રમાણ કાઢી શકાય. ધોવાની, ભરવાની, (એક ઔંસ અડધો ઔંસ સુધી) અને ખાલી લોશન કરવાની ક્રિયા વારંવાર કરવામાં આવે છે, જ્યાં (એક ઔંસના માપ સુધી) બે પાઇન્ટ લોશન વપરાય ત્યાં સુધી વધારે ફૂલાવવું એ દુઃખ આપનારૂં તથા ભય ઉત્પન્ન કરનારૂં છે, કારણ કે એથી ચેપ મુત્રવાહિની ઉપર પણ ચાલ્યો જાય.

૩. કૃત્રિમ રીતે ખવડાવવા વિષે.

Artificial Feeding.

(અ) **મોઢા વાટેઃ**—(૧) મોઢામાં ખોરાક દાખલ કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે નાના બાળકોના કેસમાં કરવામાં આવે છે.

ચુસવાથી જે દુઃખ થાય છે એનાથી તેઓ શીશી લેતા નથી. થ્રસ (Thrush) અથવા સ્ટોમેટાઇટીસ (Stomatitis) નું કોઇ પણ રૂપ આવી સ્થિતિ ઉત્પન્ન કરશે. હેરલીપની શસ્ત્રક્રિયા પછી આ પ્રયોગનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કાચની એક પીચકારી જોડે થોડાક ઇંચ લાંબી એક નળી જોડેલી હોય છે અને એ રીતે ધીમે ધીમે અને થોડા થોડા અંતરે દૂધ દાખલ કરવામાં આવે છે; બાળક પોતાનું માથું એક બાજુ નાંખી સૂતેલું હોય છે તેને આ ઉતારી જવાને પુરતો સમય મળે છે.

(૨) મોંઢા વાટે જઠરમાં એક નળી દાખલ કરવામાં આવે છે. આ નાકવાટે નળી દાખલ કરવા જેટલું સહેલું નથીજ અને નિયમ પ્રમાણે જ્યારે નાકની નળી કોઇ પણ રીતે નાકના વિઘ્નને લીધે વાપરી શકાતી નથી ત્યારેજ તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એને માટેના સાહિત્ય, અને વાપરવાની રીત જઠરના લાવેજમાં વર્ણવી એજ પ્રકારના હોય છે.

(૩) **નાકવાટેઃ**—નાના બાળકો કે જે નરમ તાળવાના, ફેરીંક્સ અથવા લેરીંક્સના લકવાથી, (દાખલા તરીકે ડીપ્થીરીયાના રોગથી ઉત્પન્ન થયેલા લકવાથી) કોઇ પણ જાતનું પોષણ લઇ શકતા નથી એમને માટે વાપરવામાં આવે છે. એ કોમા, ડીલીરીયમ અથવા તો હીસ્ટીયાના રોગમાં પણ વાપરવામાં આવે છે. જે સાહિત્ય વાપરવામાં આવે છે. તે નં. ૬ ના જેવડી એક રબરની કેથીટર અને તેની સાથે એક રબરની નળી જોડેલી હોય છે અને એ બંને જોડવાને માટે કાચની એક નળીનો કટકો વાપરવામાં આવે છે. રબરની નળીને બીજે છેડે એક કાચની ગરણી અથવા તો બે ઔંસની પીચકારી જોડી શકાય. બાળકને સુવાડેલું હોય છે, અને જો એકજ નર્સ ત્યાં એ ખોરાક આપવાને માટે હોય તો, એ બાળકને ચાદરમાં વીંટાળી લેવું જોઇએ; નળીના છેડા ઉપર તેલ લગાડવું જોઇએ અને નાક દ્વારા ફેરીંક્સ સુધી દાખલ કરવી અને પછી એ રીતે જઠરમાં દાખલ કરવી.

નાકના કાણામાં નળી દાખલ કરતી વખતે નર્સે કાળજી રાખવી જોઇએ; એ નળી સીધી પાછળથી દાખલ કરવી જોઇએ અને નહિ કે ઉપરથી; એમ કરવામાં જો ન આવે તેા એ તરત ઉપરના ભાગને અડકી જશે, કેથીટર વળી શકે એવું હોય છે તેથી કેટલીક વખત મોઢામાં ગુંચળું વળી જાય છે. નળી અંદર દાખલ થાય પછી બીજો પ્રશ્ન એ થઇ પડે છેઃ એ અન્ન નળી છે કે શ્વાસ નળી છે? શ્વાસ નળી અન્નની નળીની આગળ હોય છે અને એટલા માટે દાખલ કરવામાં આવતી નળી ખોટે માર્ગે અંદર દાખલ થવાનેા ઘણેા સંભવ રહે છે. જો કે આવું પુખ્ત વયના દરદી સિવાય કદી બનતું નથી. અને જો કે નર્સ પહેલી વખત આ પ્રયેાગ કરતી વખતે જે નળીમાંથી હવા નીકળતી હોય એને વિષે એવું જ ધારી લે છે, ખરી રીતે તેા એ જઠરમાંથી નીકળતેા ગેસ માત્ર હોય છે. જો હવાના શ્વાસેાચ્છવાસ વખતે એકસરખા પરપોટા થાય તેા, અને એપીગેસ્ટ્રીઅમ ઉપર હાથનું દબાણ કરવાથી જો વધારે હવા નીકળી આવે તેા, એ નળી જઠરમાં પહોંચેલી હોવી જોઇએ. જો એ નળી લેરીંકસમાંથી પસાર થઇ હોય તેા બાળકના શ્વાસમાં અંતરાય નડશે, અને દરેક શ્વાસ બહાર કાઢતી વખતે, એના છેડા ઉપરથી આવતેા હોય એમ માલમ પડશે. વળી, એ નળી ત્યાંથી આગળ દાખલ થઇ શકશે નહિ કારણ કે શ્વાસની નળી અન્નની નળી કરતાં ઘણી જ નાની હોય છે. એટલા માટે જો ૧૨ ઇંચની નળી કોઇ પણ પ્રકારના અંતરાય શિવાય નાકમાં પસાર થઇ જાય, અને બાળક જો બરાબર સારી રીતે શ્વાસ લઇ શકતું હોય તેા જાણવું કે એ નળી જઠરમાં દાખલ થઇ શકી છે, સિવાય મોઢામાં એનું ગુંચળું વળી ગયું ન હોય.

નળી દાખલ કર્યા પછી, બાળકને ખાંસી આવતી હોય અથવા તેા પછાડા મારતું હોય એમાંથી શાંત થવાને થેાડી મીનીટ પસાર થવા દેવી જોઇએ અને ત્યાર પછી જ કેાઇ પણ પ્રકારનેા ખેારાક અંદર નાંખવેા જોઇએ. દૂધ આપવામાં આવે છે, એ ઘણું ખરું

પેપ્ટોનાઇઝ (Peptonise) કરેલું હોય છે. ઘણી વખત એવું બને છે કે નળી બંધ થઇ જાય છે અને તેથી કરીને પ્રવાહી પદાર્થ અંદર ઉતરી શકતો નથી. આ પ્રકારની નાની સરખી મુશ્કેલી રબરની નળીને અંગુઠા તથા આંગળી વડે દાબવાથી દૂર થઇ શકે છે. એ પ્રયોગ કરતી વખતે જો બાળકને ખાંસી આવે તો રબરની નળી બે આંગળી વડે દાબીને બંધ કરવી જોઇએ. દૂધ એકસરખા અને ચાલુ પ્રવાહ વડે અંદર રેડવું જોઇએ; એક ભાગ બીજો ભાગ ઉમેરતા પહેલાં તદ્દન અદૃશ્ય ન જ થવો જોઇએ.

આ પ્રયોગને અંતે, નળી ધીમે રહીને આંચકા સિવાય અંદરથી કાઢી લેવી જોઇએ, અને રબરની નળી અંગુઠા અને આંગળી વચ્ચે મજબુત પકડી રાખવી જોઇએ. આ પ્રમાણે સાવચેતી રાખવાનો હેતુ એ છે કે નળીને છેડેથી પ્રવાહી પદાર્થ વેરાઇ ન જાય, કારણ કે એનો છેડો અંદરથી બહાર ખેંચી કાઢયો હોય છે. આ નળી સારી રીતે સાફ કરી નાંખવી, અને બોરેસિક લોશનના વાસણમાં, બીજી વખત વાપરતા સુધી રાખી મુકવી જોઇએ.

(क) **મળાશય દ્વારા:**—(By rectum) જ્યારે દરદી મોઢા વાટે થોડો ખોરાક લેતો હોય ત્યારે અથવા તો કોઇ પણ કારણને લીધે જઠરને સંપૂર્ણ આરામ આપવાની જરૂર હોય ત્યારે ન્યુટરીન્ટ એનીમા આપવામાં આવે છે. આંતરડામાંથી મળ કાઢી નાંખ્યા પછી આવા સંયોગોમાં, ખોરાક મળદ્વાર વાટે દાખલ કરવામાં આવે છે. મળાશય-ની પાચનશક્તિની ખાસ ગણત્રી કરવામાં આવી નથી, કારણ કે તંદુરસ્ત હાલતમાં આ એનું કાર્ય નથી હોતું, જો કે એ પ્રવાહી પદાર્થ સારી રીતે શોષી લે છે. કોઇ પણ જાતનો ખોરાક, કે જે ન્યુટરીઅન્ટ એનીમામાં આવતો હોય, તે સારી રીતે પાચન થયલો હોવો જોઇએ. દૂધ આંતરડામાં દાખલ કરતા પહેલાં પેનક્રીએટાઇઝ કરવું જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાને, ૧½ પાઇન્ટ દૂધમાં, ૪ પેનક્રીએ-ટીક ટેબ્લેટ નાંખવી; એ કરતા પહેલાં દૂધ ઉકાળીને ઠંડુ કરેલું હોવું

જોઇએ. આ પ્રમાણે કર્યા પછી લોહીની ગરમીના ટેમ્પરેચર ઉપર એને ચોવીસ કલાક રાખવું જોઇએ. આ પ્રમાણે પાચનક્રિયા પેપ્ટોન્સની હદથી એમીનો–એસીડની હદ સુધી લઇ જવામાં આવે છે; અને તે મળાશય વાટે જલદીથી શોષાઇ જાય છે. પાચન થઇ ગયેલા દૂધમાં ૧ાા ઔંસ ગ્લ્યુકોષ ઉમેરવામાં આવે છે. પુખ્ત વયના માણસ માટે દર ૭ કલાકે ૭ ઔંસ, તથા પાંચ વર્ષના બાળકને માટે એનાથી અડધા પ્રમાણમાં આપવું જોઇએ. જે દરદીઓને આવા પ્રકારે આંતરડા વાટે ખોરાક આપવામાં આવે એમને દર ચોવીશ કલાકે એકવાર પાણીની એનીમા આપવી જોઇએ.

જો દૂધને ફક્ત એક કે બે કલાકને માટે જ પેપ્ટોનાઇઝ કરવામાં આવે તો આંતરડાની દિવાલ ઉપર થોડો નક્કર પદાર્થ હંમેશ બાઝી રહેશે. માટે દરેક એનીમા આપતા પહેલા, મળાશય હંમેશ ધોઇને સાફ કરી નાંખવું જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાથી આગળના ઇંજેકશનનો પદાર્થ માત્ર દૂર થઇ જાય છે એટલું નહિ પરંતુ આંતરડાનું મ્યુકસ મેમ્બરેઇન સાફ થાય છે અને જે તાજો ખોરાક આવે તેને શોષી લેવાને વધારે તેજમંદ બનાવે છે.

દરદીને પ્રકરણની શરૂઆતમાં જણાવેલી સ્થિતિમાં રાખ્યા પછી નર્સ થોડુંક પાણી ૧૦૬° F. નું, કેથીટરના છેડા સુધી દેખાય અને બધી હવા દૂર કરી નાખે ત્યાં સુધી રેડવું જોઇએ. પછી તે કેથીટર બંધ કરે છે અને તેને તેલ લગાડીને, આંતરડાની અંદર ૬ ઇંચ પાછળ અને ઉપરની દિશામાં દાખલ કરે છે. જો દરદી પુખ્ત વયનો હોય તો ૬ થી ૮ ઔંસ પ્રવાહી પદાર્થ અંદર તે દાખલ કરે છે. પથારીની લેવલથી ગરણી નીચે કરીને, ગરણી તદ્દન ખાલી થયા પહેલાં જઠરને સાફ કરવામાં આવે છે. તે પ્રમાણે, સાથે તૈયાર રાખેલા વાસણમાં બધો પ્રવાહી પદાર્થ નીકળી જવા દે છે. આ પ્રમાણે પ્રયોગ લોશન બરોબર ચોકખું નીકળે ત્યાં સુધી ત્રણથી ચાર વાર કરવામાં આવે છે, પછી તે ન્યુટરીઅન્ટ એનીમા આપે છે. એ એનીમા ૧૧૦° F.

ટેમ્પ. નો હોવો જોઇએ કારણ કે મળાશયને પહોંચતા પહેલાં એની ઘણી ખરી ગરમી જતી રહે છે, અને ચાર ઔંસ એનીમા આપતાં પાંચ મીનીટનો સમય પસાર થવો જોઇએ. પ્રવાહી ધીમે ધીમે અંદર દાખલ થાય એ વિષે કાળજીપૂર્વક ધ્યાન રાખવું, ગરણી પથારીથી બહુજ થોડે દૂર ઉંચી રાખવી જોઇએ.

આ પ્રમાણેનો પ્રયોગ કર્યા પછી, નર્સ ધીમે રહીને નળી ખેંચી લે છે અને એ દરદી બાળક હોય તો મળદ્વાર નીચે એક ટુવાલ ઘડી કરી મુકે છે. આ પ્રમાણે બહાર નીકળી આવતો એનીમા અટકી જશે. આ ઇંજેકશન આપ્યા પછી, દરદીએ અડધો કલાક ડાબી બાજુએ સુઇ રહેવું જોઇએ. જે કેસોમાં આંતરડું બગડયું હોય અને એનીમા પાછો કાઢી નાંખતું હોય તેમાં પથારીનો નીચેનો ભાગ સહેજ ઉંચો કરવો જોઇએ,

(૪) **ઇનફ્યુઝન અને ટ્રાન્સફ્યુઝન**:-(Infusion and Transfusion) મોઢાં કરતાં બીજા રસ્તાઓ દ્વારા કોઇ પણ પ્રવાહી પદાર્થ દાખલ કરવાની રીતને ઇનફ્યુઝન કહે છે. એક માણસની વાહીનીઓમાંથી અથવા તો અવયવોમાંથી લોહી લઇ બીજા માણસમાં દાખલ કરવાની ક્રિયાને ટ્રાન્સફ્યુઝન કહે છે.

(अ) **મળાશયનું ઈનફ્યુઝન**:—(Rectal Infusion)—**પ્રવાહી** સેલાઇન સોલ્યુશન (Saline) કરતાં પાણી વધારે સારૂં છે. કારણ કે એ જલદી શોષાઇ જાય છે; ૬ ટકાનું ડેક્સટ્રોઝ સોલ્યુશન, જો કે પાણી કરતાં મોડું શોષાશે છતાં, એની પોષક શક્તિને લીધે વધારે પસંદ કરવામાં આવે છે.

સાહિત્ય:—એક બે ઔંસની કાચની સીરીંજની બેરલ, વાસણો તરીકે રબરની ટયુબ કાચની ટયુબ, અને નરમ રબરની એક કેથીટર એટલી વસ્તુની જરૂર છે.

રીતઃ—દરદી ડાબી બાજુએ ઉરૂના ઢેકા ઉંચા રાખી સુઇ જાય છે; કેથીટર બને તેટલી ઉંચી દાખલ કરવામાં આવે છે. અને પ્રવાહી ૧૦૫° F. દાખલ કરવામાં આવે છે. બેરલમાં પ્રવાહીનું ટેમ્પ. ૧૧૫° F. ઘણું ગરમ અથવા તો સોલ્યુશન રેડીને રાખવામાં આવે છે; દર ચાર કલાકે અડધો પાઇન્ટ પ્રવાહી આ પ્રમાણે આપવું જોઇએ.

ખાસ કરીને 'પેરીટોનાઇટીસ'ના કેસમાં, શસ્ત્રક્રિયા પછી, મળાશય વાટે, 'ડ્રીપની' રીત પ્રમાણે પાણી દાખલ કરવામાં આવે છે; એક ત્રણ ચાર બાકા વાળી નળી મળાશયમાં ત્રણ ચાર ઇંચ અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે; અને રેસરવાયર (કાચનુ વાસણ જેમક પીચકારીની બેરલ) મળાશય કરતાં ૬ ઇંચ ઉંચો રાખવો જોઇએ; એ ઉંચાઇ એવી રીતે ગોઠવામાં આવે છે કે દર સેંકડે ત્રણથી ચાર ટીપા પડી શકે છેઃ આંતરડા એજ ગતિએ એ પ્રવાહી શોષી શકે છે. (એક કલાકે દોઢ પાઇન્ટ). કોઇ પણ જાતની ચાંપ વાપરવામાં આવતી નથી, કે જેથી દરદી જોર કરીને મળ બહાર કાઢે યા વા પસાર કરે ત્યારે તે પથારીમાં ન પડતા, પેલા રેસરવોયરમાંજ પાછુ જાય.

(ब) સબકયુટેનીઅસ, ઇન્ટરમસ્કયુલર, ઇન્ટ્રાપેરીટોનીઅલ ઇન્ફ્યુઝનસ (Subcutaneous Interamuscular Intraperitoneal Infusions).

પ્રવાહીઃ—સાદુ પાણી અંદર કોષોને (Cells) નુકશાન કરશે અને જે સોલ્યુશન આ રીતોથી આપવામાં આવે તે બરોબર 'આઇસોટોનીક' (Isotonic) હોવું જોઇએ (એટલે લોહી અને પેશીમાં રહેતા પ્રવાહીના જેટલાજ દબાણવાળું હોવું જોઇએ.) ડેક્ષટ્રોઝની બાબતમાં ૬ ટકાનું સોલ્યુશન, અને સોડીયમ ક્લોરાઇડની બાબતમાં ૦.૯ ટકાનું સોલ્યુશન ('નોરમલ' અથવા તો ફીઝીઓલોજીકલ સોલ્યુશન).

સાહિત્યઃ—બે ઔંસની કાચની પીચકારીની બેરલ અથવા તો થર્મોસ ફ્લાસ્ક, રેસર વોયર તરીકે સાથે રબરની ટયુબ, Y ના જેવા

આકારનું કાચનું જોડાણ, અને એ સીરમ (Serum) ની સોય એટલી વસ્તુ જરૂરની છે.

સ્થળ:—બગલ, છાતીનો પ્રદેશ, ફ્લેંક્સ ઉદરની દિવાલ, અને જાંગ-એટલા ભાગો ખાસ કરીને વાપરવામાં આવે છે. ઠંડી ઓછી કરવાને માટે રબરની ટયુબ ૧૨ ઇંચ કરતાં વધારે લાંબી ન હોવી જોઇએ. ચાર વર્ષથી નાના બાળકોના કેસમાં પૂંઠ એ વધારે સુગમ પડે એવી જગ્યા છે; અને નાના બચ્ચાઓના સંબંધમાં તો છાતી દીવાલ અને સ્કેપ્યુલાનો વચ્ચેનો ભાગ વાપરવામાં આવે છે બહુજ નાના બચ્ચાઓના કેસમાં, ઇંજેકશન ઘણી વખત પેરીટોનીયલ કેવીટીમાં (Peritoneal Cavity) પણ કરવામાં આવે છે.

રીત:—એ જગ્યા ઉપર આયોડાઇન લગાડવું; થોડું પ્રવાહી કાઢી નાંખીને અંદરની હવા દૂર કરવી જોઇએ; અને સોય દાખલ કરતી વખતે ટયુબ બંધ રાખવી, પ્રવાહીને બધે વેરી નાંખવા, પેશીઓને ખોલવી જોઇએ, અને સોયવાળા ભાગને રૂથી ઢાંકવો જોઇએ, કારણ કે ઠંડો પડી જવાનો સંભવ રહે છે; પછી કોલોડિયન (Collodion) ચોપડીને, જે કાંણાં પડયાં હોય તે બંધ કરવા શરૂઆતમાં, પ્રવાહી બહુજ જલદીથી રેડે છે, અને રેસરવાયરની અંદરનુ ટેમ્પરેચર, (કે જે હંમેશ રૂથી વીંટાળેલું હોવું જોઇએ) એ ૧૧૦° F. કરતા વધારે નજ હોવું જોઇએ. પછીથી એ ૧૩૦° F. ના ટેમ્પરેચર ઉપર રાખવું જોઇએ. જો સોયમાંથી પ્રવાહી એક કલાકે દશ ઔંસના પ્રમાણથી વહેતું હોય, તો એ પ્રવાહી જયારે ચામડીમાં પસાર થાય ત્યારે ૧૦૦° F. ટેમ્પરેચર ઉપર રહે છે.

(क) ઇન્ટ્રાવીનસ ઇન્ફ્યુઝન. (Intravenous infusion)

પ્રવાહી:—બેલીસનું ગમ-સેલાઇન (Bayliss's Gum-Saline) સોલ્યુશન નોરમલ સેલાઇન શોલ્યુશનને બદલે આપવામાં આવે છે, કારણ કે પાછળ, જણાવેલું સોલ્યુશન લોહીના વહન બહાર નીકળી

જાય છે. તાત્કાલીક શુશ્રુષાને માટે તૈયાર રાખવામાં આવતી શીશી-ઓમાં એને સ્ટરાલાઇઝ કરીને રાખવામાં આવે છે.

સાહિત્યઃ—રેસર વેાયર નળી અને કેન્યુલા (Cannula); હાય પેાડરમીક સીરીંજ અને ૧ ટકાનું નેાવેાકેાકેન સેાલ્યુશન; સ્કાલ્પેલ (Scalpel) ડીસેકટીંઇગ ફારસેપ્સ, આરટીરીયલ ફારસેપ્સ (Forceps) રબરની નળીનેા ટુકડેા, લીગેચર અને સુચર.

જગ્યાઃ—ઘણું કરીને કેાણીની સામેની મીડીઅન બેસીલીક શીરા; બાળકેાને માટે અંદરની સેફીનસ શીરા જે અંદરના ઘુંટાના ઢેકા (Mallcolus) સામે હેાય છે, અથવા તેા જે બાળકેામાં ફેાન્ટેનલ ખુલ્લી હેાય એની લેાન્જીટયુડીનલ સાઇનસ લેવું જોઇએ.

રીતઃ—સ્થળ સાફ કરીને, નેાવેાકેાકેન ઇન્જકટ કરવામાં આવે છે. શીરાને એક રબરના ખેાલ અવયવ પહેરાવીને, સ્પષ્ટ બહાર દેખાય એવી બનાવવામાં આવે છે. એ શીરાને કેાચીને ખુલ્લી કરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે અંદર સેાલ્યુશન દેાડાવામાં આવે છે. બે લીગેચર એની બાજુ બાંધેલા હેાય છે, નીચેનેા બાંધેલા હેાય છે અને ઉપરનેા ઢીલેા રાખવામાં આવે છે. શીરાની અંદર કાણું પાડીને કેન્યુલાને (Cannula) અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે. એ ઇન્ફ્યુઝન જ્યારે પુરૂં થાય છે ત્યારે ઢીલેા લીગેચર મજબુત કરવામાં આવે છે. અને જખમને સાંધી લેવામાં આવે છે. રેસર વેાયરના પાણુંનુ ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. રાખવામાં આવે છે. કેન્યુલા દાખલ કરવામાં આવે તે પહેલા નળીની અંદરની બધી હવા બહાર કાઢી નાંખવા વિષે બહુજ કાળજી રાખવી જોઇએ, અને સાહિત્ય મજબુત હેાવું જોઇએ. એકથી ત્રણ પાઇન્ટ આપવું અને પ્રવાહનું પ્રમાણ ૧૦ મીનીટે એક પાઇન્ટ કરતા વધવુ ન જોઇએ.

(d) લેાહીનું પાત્રાંતકરણઃ-(Transfusion.)

પ્રવાહી લેાહીઃ—કે જે ઘણું કરીને 'રીસેપ્ટેકલ'ની રીતથી લેવામાં આવે છે એ તંદુરસ્ત, માણસનું હેાવું જોઇએ. વળી નેગેટીવ

વાસર મેનની(Wasser mann) તપાસ પણ થવી જોઇએ અને આપનારનું લોહી જે માણસમાં દાખલ કરવાનું હોય તેને અનુકુળ આવે એવું હોવું જોઇએ.

સામાન અને રીત ઇન્ટ્રાવીનસ ઇંજેક્શનના જેવાજ છે. લોહી લેવાની 'રીસેપ્ટેકલ રીત પ્રમાણે, આપનાર માણસની કોણીમાંથી એક પોલી સોય દાખલ કરવામાં આવે છે, અને ૫૦૦ સી. સી. લોહી એક માપ વાળી સ્ટરાલાઇઝડ કાચના રીસેપટેકલમાં ભરવામાં આવે છે; એ રીસેપટેકલમાં સોડીયમ સાઇટ્રેટનું સોલ્યુશન હોય છે અને લોહી ઠરી ન જાય એટલા માટે એક કાચના રોડ વડે હંમેશ હલાવવામાં આવે છે. એની અંદરનો કચરો કાઢી નાંખવા ગોઝના કપડાથી ગાળવામાં આવે છે અને પછી સાધારણ ઇન્ફ્યુઝનના સામાન વડે અથવા તો 'ફીન્સ' ના સામાન વડે, દરદીમાં લોહી મુકવામાં આવે છે. લોહીને ગરમ પાણીમાં રાખીને ગરમ રાખવું જોઇએ.

ઇન્ફ્યુઝન અને ટ્રાન્સફ્યુઝનના ઉપયોગ.

પ્રવાહી પદાર્થની પસંદગીમાં જે નિયમો ખાસ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે એ નર્સે ધ્યાનમાં રાખવા જોઇએઃ—

સેલાઇન અથવા ડેક્ષ્ટ્રોઝ સોલ્યુશન (૧) શરીરમાં પ્રવાહી વધારવાને, ખાસ કરીને જે કેસમાં લોહીનું સરક્યુલેશન બહુ સારૂં હોય (એટલે સખ્ત પ્રકારની શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલા અને કરતી વખતે કોઇ પણ પ્રકારનો આંચકો લાગી ન જાય એટલા માટે) અને (૨) નાના બાળકોને ગસ્ટ્રો એનટરાઇટીઝમાં સખ્ત અતીસારથી અથવા ઉલટીથી પ્રવાહી જતું રહેતા તે પુરૂં પાડવાને વાપરવામાં આવે છે.

એ શીરાઓમાંથી પેશીઓમાં પસાર થઇ જાય છે, અને આ પ્રમાણે શીરાઓમાં લાંબો વખત લોહીનું કદ વધારે પ્રમાણમાં રાખી મુકતું નથી. ડેક્ષ્ટ્રોઝ એક અગત્યનો પેશીઓનો ખોરાક છે અને એસીડોસીસ (Acidosis) (એટલે લોહીમાં એકઠું થયલું ઝેર, ડાય-

એસેટીક એસીડ (diacetic acid) પુરતા પ્રમાણમાં કારબોહાઇડ્ર્ટ ખોરાક ન લેવાતા ઉત્પન્ન થાય છે તે) અટકાવે છે.

ગમ—સેલાઇન સોલ્યુશન લોહીના જેવુંજ ચીકાસમાં અને ઓસ્‌મોટીક દબાણમાં આવે છે; એ આ પ્રમાણે શીરાઓમાં લોહીને કદ આપે છે, કારણ કે એ તેની અંદરજ રહે છે. એટલા માટે હેમરેજ અથવા તો સખ્ત આંચકાને લીધે લોહીના ચલનમાં બહુજ ઘટાડો થઇ ગયો હોય ત્યારે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

આ પ્રમાણે રેડવામાં આવેલું લોહી, શીરાઓમાં લોહીના કદને વધારે છે એટલુંજ નહિ પરંતુ એની સાથે એ ઓક્સીજન લઇ જાય છે. જ્યારે પેશીઓમાં સારા પ્રમાણમાં ઓક્સીજન મળે એવુ લોહીનું ચલન નથી હોતું ત્યારે એની જરૂર લાગે છે. દષ્ટાંત તરીકે હેમરેજ અથવા તો આંચકાના બહુજ ગંભીર કેસમાં અથવા તો કોલસાના ગેસના ગંભીર કેસમાં એવું માલમ પડે છે.

૫. દવાના ઇંજેકશન.

(अ) **હાઇપોડરમીક ઇંજેકસન:—**(Hypodermic Injection) પીચકારીની અંદર દાંડાની પાછળ કોઇ પણ રીતે પ્રવાહી જતું નથી રહેતું એની પરીક્ષા કરીને, નર્સ પીચકારી અને સોયને સ્પીરીટ વાટે સ્ટરીલાઇઝ કરે છે, અને પછી એ સંપૂર્ણ કાઢી નાંખ્યા પછી, જોઇએ તે કરતાં સહેજ વધુ પ્રમાણમાં સોલ્યુશન 'મીનીમ મેઝર'માંથી લે છે. પછી, એની નોઝલ સાથે સોય ભેરવીને, પીસ્ટોનને ઉપર ચઢાવે છે, અને પછી પીસ્ટોનને ધીમે રહીને દાબે છે અને સોય વાટે પ્રવાહીના ટીપા પડે ત્યાં સુધી તેમ કરે છે. એ ઉપરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે અંદર કોઇ પણ રીતે હવા રહેવા પામી નથી.

બીજી મુખ્ય વસ્તુ એ છે કે આપવાનો ડોઝ બરોબર તપાસી લેવો જોઇએ. આ કાર્ય એક માપવાળી પીચકારીથી બહુજ સારી

અને સલામતી રીતે થઇ શકે છે. એમાં દાંડાની બંને બાજુએ ભાગ હોય છે અને એ દરેક ભાગને 'મીનીમ' કહે છે. જો પાંચ મીનીમ આપવાનું હોય તો દાંડો પીચકારીના બેરલથી પાંચ મીનીમ દૂર રાખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે, સ્પષ્ટ થશે કે જ્યારે પીચકારી આપવામાં આવશે ત્યારે ફક્ત પાંચજ મીનીમ અંદર દાખલ થયું હશે.

તૈયાર કરેલા સોલ્યુશનને બદલે, એટલાજ પ્રમાણમાં ડોઝ હોય એવી ગોળીઓ હાલમાં વધુ પ્રમાણમાં વપરાય છે. આ કેસમાં, નર્સ એક સ્ટરાઇલ ચમચામાં ઉન્હા પાણીના થોડા ટીપા લઇ, ટીકડી ઓગાળે છે અને પછી પીચકારીમાં એ પ્રવાહી ભરીને, ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ અંદર રહેલી હવા કાઢી નાંખે છે.

આ ઇંજેકશન આપતી વખતે, અંગુઠા અને પહેલી આંગળી વચ્ચેની ચામડીનું પડ શીરા વગરનું ઉંચકવામાં આવે છે; અને સોયની અણી ચામડીની નીચે અડધો ઇંચ અંદર આડી દાખલ કરવામાં આવે છે, અને એ પ્રમાણે ઇંજેકશન આપવામાં આવે છે. જ્યારે સોય ખેંચી લેવામાં આવે ત્યારે ડાબા હાથ વડે ચામડીમાં પડેલા દરને દાબી દેવું જોઇએ કે જેથી પ્રવાહી બહાર નીકળી ન જાય. જ્યારે સોય ખેંચી લેવામાં આવે ત્યારે થોડો સરખો સોજો ધીમે રહીને ઉપરની દિશામાં મસળી નાંખવો કે જેથી એ અંદર જલદીથી સોષાઇ જાય.

કેટલાક સખ્ત રસાયણના ઇંજેકશનમાં (દાખલા તરિકે પારો, અરગટ, ડીજીટેલીસ, ઇથર, આલકોહોલ અને કપુર) સોય અવયવમાં સીધી ઉભી ભોંકવી જોઇએ; અને એ પ્રમાણે ઇંજેકશન ચામડીની નીચે કરવામાં નથી આવ્યું પરંતુ સ્નાયુમાં કરવામાં આવ્યું છે. દૃષ્ટાંત તરિકે કુલામાં અથવા તો જાંગના બહારના ભાગમાં:--

(ब) **એન્ટીટોકુસીન અથવા તો વેક્ષઈનનું ઇંજેકુશન:**—(Antitoxin and Vaccine Injections) ઉદર, જાંગ અથવા

બગલ ઉપરની ચામડી ઉપર આયેાડિન લગાડવામાં આવે છે; સ્ટરાલાઇઝડ પીચકારી ભરવામાં આવે અને કંઈ પણ હવા રહી હોય તેા તે પહેલા ઇંજેક્શનમાં બતાવ્યા પ્રમાણે કાઢી નાંખવામાં આવે છે. જો ડેાઝ સબકયુટેનીઅસ (Subcutaneous) રીતે આપવાને હોય તેા ચામડી ઉંચકવામાં આવે છે, અને સેાય ઘણેા વખત સબકયુટેનીઅસ પેશીમાં રહેવા દેવામાં આવે છે કે જેથી ઇંજેક્શન કરેલેા પ્રવાહી બહાર નીકળી ન જાય. ઇંજેકશન બહુજ ધીમે ધીમે કરવામાં આવે છે, સેાય ખેંચી લેવામાં આવે છે, અને દર કેાલેાડીઅન ડ્રેસીંગથી સાંધી લેવામાં આવે છે. જે સેાજો ચઢે છે એને મસળવામાં આવતેા નથી પરંતુ પ્રવાહી શેાષાઇ જતાં એની મેળેજ બેસી જાય છે. બીજે દિવસે ઇંજેકશનની જગ્યા વધારે હેરાનગતિ પહોંચાડે છે. જાંગના બહારના ભાગ ઉપર સ્નાયુઓમાં એન્ટીટેાક્ષીન પચાવવામાં આવે છે.

(क) **એન્ટી-સીફીલીટીકના ઉપાયેા માટેનું ઇંજેકશનઃ**– પીળા પાવડર તરીકે સાલ્વરસન (Salvarson) કે જેને ૬૦૬ નંબરનું ઇંજેક્શન કહેવામાં આવે છે તે આપવામાં આવે છે. એને ચેાકખા કરેલા પાણીમાં એાગાળવું અને આલકેલાઇનવાળું કરી, ગાળવું જોઇએ; પછી જે સેાલ્યુશન બને તે ઢીલ કર્યા સિવાય (Intravenonsly) આપવું જોઇએ. પુખ્ત વયના દરદીના કેસમાં, એ પ્રવાહી ૭૫ સી. સી. કરતાં એાછું નજ હોવું જોઇએ.

નીએા–સાલ્વરસન (નીએા–બારસીવન અથવા ૯૧૪) અને ઝેલીલ નાની પીચકારી વડે આપવામાં છે. કેાણીના છેડે શીરામાં સેાય ભેાંકીને આ ઇંજેકશન મૂકવામાં આવે છે. આ શીરા ઉપરનેા હાથ બાંધી શીરા ઉપસાવવામાં આવે છે. એ ઉપરાંત દરદી એક પાટાનું રેાલર પેાતાના હાથમાં પકડી રાખે છે. પીસ્ટનને પાછેા ખેંચી પીચકારીમાં લેાહી પાછું આવે છે કે એ તપાસવામાં આવે છે, અને એ વખતે સેાય શીરામાંજ હોય છે; પછી રબરનેા પટેા

છોડી નાંખી હાથ છુટો કરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે પીસ્ટનને ધીમે ધીમે અંદર ખેંચવામાં આવે છે. આ દવાઓ સ્નાયુ વાટે પણ આપી શકાય પરંતુ એ રીત ઘણું દુઃખ આપે એવી છે.

મરકયુરી ક્રીમ:-(Mercury Cream) નું ઇંજેકશન મોટું ટ્રોકેંટર (Great Trochanter) અને ઇન્ટરગ્લ્યુટીઅલ પડના મથાળા આગળના કુલ્લાની (Intergluteal) વચ્ચેના સ્નાયુ ઉપર મુકવામાં આવે છે. સલ્ફઆર આર સીનોલ (Sulphur-ar-Senol) પણ એજ સ્થળે દાખલ કરવામાં આવે છે પરંતુ એટલું બધું ઉંડુ નહિ. સ્નાયુના ઉપરના ભાગમાંજ એ મુકવામાં આવે છે. ઇંજેકશનની જગ્યા ઉપર લીન્ટના પેડથી સારી રીતે તેલ મસળવામાં આવે છે.

૭. શીરા ખોલવા વિષે:—Venesection.

લોહી જવા દેવું એ યુરેમીઆ (Uremia) ના રોગમાં ફાયદાકારક છે અને (હૃદય) ના રોગમાં નબળા પડતા હૃદયને શાંતિ આપે છે. હાથના ઉપરના ભાગને એક રબરની પટી અથવા તો પાટો બાંધીને કોણીના નીચેના ભાગ ઉપરની માડીઅન બેસીલીક શીરા ઉપસાવવી જોઇએ; શીરામાંથી લોહી પાછું ન ફરે અને બંધ થઇ જાય એ પ્રમાણે કરવું જોઇએ અને તે સાથે કાંડા ઉપરની નાડીની ધમનીનો પ્રવાહ પણ બંધ ન થઇ જાય એ જોવું જોઇએ. દરદીએ પણ પાટાની વીંટ મજબુત રીતે પકડી રાખવી જોઇએ. સર્જન શીરાને ચપ્પુ વડે ઉઘાડે છે, અને માપવાળા મેઝર ગ્લાસમાં લોહીને વહેવા દેવામાં આવે છે. જ્યારે પુરતા પ્રમાણમાં લોહી લેવામાં આવે એટલે ૧૦ થી ૨૦ ઐાંસ લગી, ત્યારે પાટો છોડી નાંખવામાં આવે છે; અને ચામડી ઉપર એક ટાંકો મારવામાં આવે છે; અને એ ભાગને સારી રીતે બાંધી દેવામાં આવે છે. દરદીને મુર્ચ્છા આવે છે કે કેમ એ ચિન્હો વિષે સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઇએ.

૮. એસ્પીરેશન અને ટેપીંગ.

(Aspiration and Tapping.)

ખેંચવાની તથા કાણું પાડીને પાણી કાઢવાની ક્રિયાઃ—

(અ) **છાતીમાં:**–(Potain's Aspirator) પોટેન એસ્પીરેટરનું સાહિત્ય ખાસ કરીને વાપરવામાં આવે છે; એ રબરના બુચ જોડેલા હોય એવી શીશીનું બનેલું હોય છે. એ બુચની અંદરથી બે નળોવાળી એક ધાતુની નળી પસાર થાય છે. એક બાજુએ એ નળોની સાથે હવાનો પમ્પ જોડેલો હોય છે, અને બીજી એસ્પીરેટીંગ કેન્યુલા હોય છે. દરેક કેન્યુલાને ટ્રોકર અને બુઠ્ઠી સ્ટીલેટ (Stilette) હોય છે. નળી, ટ્રોકર, કેન્યુલા અને સ્ટીલેટ એ સર્વે ઉકાળીને સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે. અને ઉપયોગ કરતા બરોબર કામ આપી શકે એમ છે કે નહિ એ વિષે સંપૂર્ણ તપાસ કરવામાં આવે છે. ચામડી ઉપર ટીન્ચર આયોડીન લગાડવામાં આવે છે, અને કાણું પાડવાનું સ્થળ ઇથીલ કલોરાઇડ સ્પ્રેથી બ્હેરૂં કરવામાં આવે છે. શીશીની હવા પુરી થયા પછી, ટ્રોકર અને કેન્યુલા જોડવામાં આવે છે; પછી ટ્રોકર ખેંચવામાં આવે છે અને નળ ખોલવામાં આવે છે. જ્યારે અંદરનું પ્રવાહી વહેતું બંધ થાય ત્યારે કેન્યુલા કાઢી નાંખવામાં આવે છે. અને કોલોડિયન ડ્રેસીંગ લગાવામાં આવે છે. દરદીને સૂવાડી રાખવો જોઇએ કારણ કે જ્યારે છાતી ખાલી થાય ત્યારે મુર્છા અથવા અતિશય નરમ પડી (Collapse) જવાનો સંભવ રહે છે. ઉપયોગ કર્યા પછી, ઉકાળીને સ્વચ્છ કરતા પહેલા એ સાહિત્યને ઠંડા પાણીથી સાફ કરી નાંખવું જોઇએ, અને એ પ્રમાણે આલ્બ્યુમીનસ (Albbminous) પ્રવાહી કાઢી નાખવું જોઇએ કે જે નહિ તો ગરમીથી ઠરી જશે અને નીકળી શકશે નહિ.

(બ) **ઉદર ઉપર:**—(Abdomen) શસ્ત્રક્રિયા કરતા પહેલા, દરદીને 'ફાઉલર'ની સ્થિતિમાં સૂવાડવો જોઇએ, અને મુત્રાશય કેથીટર વડે ખાલી કરાવી લેવું જોઇએ. બાલ કાઢી નાંખવાની જરૂર કદાચ

પડે. 'સાઉધી'નું સાહિત્ય, એક ટ્રોકર અને કેન્યુલાવાળું, સાથે એક પ્લેટ અને સાકડી રબરની નળીવાળું, સાધારણ રીતે વાપરવામાં આવે છે. ઉદરની આજુબાજુ એક પટો બાંધવામાં આવે છે અન જેમ પ્રવાહી ખેંચવામાં આવે છે, તેમ એને વધારે સખ્ત કરવામાં આવે છે. કાણું કરવાનું સ્થળ સ્વચ્છ અને બ્હેરૂં કરવામાં આવે છે અને ટ્રોકરની મદદ વડે કેન્યુલા દાખલ કરવામાં આવે છે; થાળીને પટીએથી મજબુત કરવામાં આવે છે. ટ્રોકરને ખેંચી લેવામાં આવે છે અને નળીમાંથી પ્રવાહી વહી જાય છે; એ નળીનો એ છેડો હંમેશ ઉકાળેલા પાણીવાળા વાસણમાં રાખવામાં આવે છે. જ્યારે પ્રવાહ બંધ થાય ત્યારે કેન્યુલા ખેંચી લેવી અને કોલોડિયન લગાડવું જોઇએ.

(क) **શરીરના અવયવમાંથી**:—સબક્યુટેનીઅસ પેશીમાં અથવા તો સ્વચ્છ કરેલી ચામડીમાં નાના દર પાડીને, સાઉધીની નળીઓ દાખલ કરી, પાણીથી ભરેલા અવયવો ખાલી કરવામાં આવે છે. સ્ટરાલાઇઝ ચામડીના કેસમાં, ગોઝ અને રૂનું ડ્રેસીંગ કરવું જોઇએ, અને પથારી ભીની ન થઇ જાય એ માટે મીણકપડ વાપરવામાં આવે છે. ગરમ પાણીની શીશી અને ક્રેડલની જરૂર છે.

૯. કરોડમાં કાણું:—

કરોડની નહેરમાં, સેરીબ્રો—સ્પાઇનલ ફ્લ્યુઇડનો થોડો ભાગ કાઢવાને, પોલી સોય દાખલ કરવામાં આવતા પ્રયોગને લમ્બર પંક્ચર (Lumber Puncture) કહે છે. નીચે જણાવેલા કારણોમાંથી ગમે તે એકને માટે એનો ઉપયોગ થઇ શકે છે.

(अ) મગજ અને કરોડરજ્જુ ઉપરના બહુજ સખ્ત દબાણને ઓછું કરવાને માટે મેનીંનજીસ જ્યારે ઉપર સોજો આવ્યો હોય ત્યારે સેરીબ્રો સ્પાઇનલ ફ્લુયુઇડના પ્રમાણમાં વધારો થાય છે; એના પરિણામ તરીકે, કરોડરજ્જુ તથા મગજ ઉપર એક પ્રકારનું સખ્ત દબાણ થાય છે અને જેને લીધે શરીરના અવયવોની શક્તિ તથા સ્વસ્થતા ખુટે છે.

-આ દુઃખમાંથી શાંતી મેળવવાને માટે, લંબર પંચરથી વધારે પડતું સેરીબ્રો–સ્પાઇનલ ફ્લ્યુઇડ કાઢી નાંખવામાં આવે છે.

(ब) **સીરમનું ઇંજેક્શન આપવા માટેઃ**–અપીડેમીક સેરીબ્રો સ્પાઇનલ મેનીન જાઇટીસ અને ટીટેનસના રેગોમાં, કે જેમાં જ્ઞાનતંતુના કેન્દ્રસ્થાનમાં (Central Nervous System) ખાસ નુકશાન થયું હોય છે એ વખતે આ પ્રયોગ કરવામાં આવે છે. એન્ટીટોક્ષીનનું ઇંજેકશન કરોડના પ્રવાહમાં આપવાથી, તરત એ ઉપાય સેરીબ્રો–સ્પાઇનલ પ્રવાહીના સંબંધમા આવી તેને તરત તટસ્થ બનાવે છે.

(क) મજ્જા કરોડને કેમ બ્હેર મારવું તે વિષેઃ—(Anaesthesia) આગળ જૂઓ.

(ड) **ચિકિત્સાના હેતુ માટેઃ**—લંબર–પંકચરથી કાઢેલા પ્રવાહીમાં, જે જંતુથી સેરીબ્રો–સ્પાઇનલ મેનીનજાઇટીઝ (Cerebro Spinal meningitis) થવા પામ્યું હોય, તે શોધી કાઢવામાં આવે છે; અને જો એ જંતુ દૂર કરવાનો કૈં તાત્કાળ ઉપાય હોય તો તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

આ શસ્ત્રક્રિયા કરતી વખત, કરોડરજ્જુને કોઇ પણ પ્રકારે ચેપ ન લાગે એ વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઇએ. વળી એ કાણું એવા સ્થળે કરવું જોઇએ કે કરોડ રજ્જુના ભાગને કોઇપણ રીતે નુકશાન થવા પામે નહિ. જે સ્થળ પસંદ કરવામાં આવે છે એ ચોથા લમ્બર સ્પાઇનસ પ્રોસેસથી સહેજ ઉપર અને બાજુના ભાગમાં હોય છે. દરદીએ, બની શકે, તો સીધા બેસી, આગળ નમતા રહેવું જોઇએ. આ પ્રમાણે બેસવાથી વટીંબ્રાંની કરોડ જૂદી પડે છે, અને એ પ્રમાણે થવાથી સરળતાથી સોય દાખલ કરી શકાય છે. જો બેસી શકે એવી સ્થિતિ ન હોય તો એની ડાબી બાજુએ ઘુંટણ ઉપરવાળીને, ખભાં નમાવીને સૂએ છે.

૧૦. કેથીટરાઇઝેશન.

કેથીટર રાતા નરમ ઇંડીયા રબરની બને છે, અથવા તો ધાતુની, વળી શકે એવા કાળા અથવા ભુરા ગમની, પણ બને છે; સ્ત્રીઓ માટેની કેથીટર ઘણું કરીને કાચની હોય છે. 'કુડે' (Coude) કેથીટર છેડા આગળથી ઉપર વાળેલી હોય છે, અને મોટી થયેલી પ્રોસ્ટેટમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. મુત્રાશય સાફ કરવાને સારૂ બે રસ્તા વાળી કેથીટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

વળી શકે એવા ગમ (Gum) ની કેથીટરને તારની સ્ટીલેટ હોય છે અને ડોકટરને જેટલા માપની કેથીટર બનાવવી હોય એટલા માપની એ બનાવી શકાય છે. કેથીટરના છેડાની નીચેનો ભાગ નક્કર બનાવવામાં આવે છે કે જેથી કોઇ પણ પ્રકારનો ઝેરી પદાર્થ કાણા વગરના ભાગમાં ભરાઇ ન રહે. કેથીટર ઇંગ્લીશ અને ફ્રેંચ માપ પ્રમાણે બનાવવામાં આવે છે. ઇંગ્લીશ સ્કેલમાં ૧ થી ૧૬ સુધી સાઇઝ આવે છે, જ્યારે ફ્રેંચ સ્કેલમાં ૧ થી ૩૦ સુધી સાઇઝ આવે છે; સાધારણ રીતે ઇંગ્લીશ કેથીટરના એક નંબર બરોબર ફ્રેંચ કેથીટરના બે નંબર ગણવામાં આવે છે.

ધાતુ, કાચ અને ઇન્ડીયા રબરના સાહિત્ય ઉના પાણીમાં નાંખીને સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે; રેશમની કેથીટરો પણ પાંચ મીનીટ સુધી સોડા વિનાના ગરમ પાણીમાં નાંખીને સ્વચ્છ કરવામાં કોઇ પણ રીતે નુકશાન સંભવતું નથી. ભૂરા અને કાળા વળી શકે એવા ગમના સાહિત્યો ઉકાળવાથી અથવા તો એન્ટીસેપ્ટીક સોલ્યુશનમાં નાંખવાથી નાશ પામે છે. હેરીંગની નળીમાં પેરીફીનમાં ઉકાળવાથી, અથવા તો કાચની બંધ થઇ શકે એવી એક નળી કે જેની સાથે ટ્રીઓક્સી મેથીલાઇનના કણો ભરવાને એક વાસણ જોડવામાં આવે છે; એમાં ઉકાળવાથી એ સ્વચ્છ થઇ શકે છે. આ પદાર્થ ધીમે ધીમે ઓગળીને

ફોરમેલીન વરાળ બહાર કાઢે છે અને તેને લીધે કેથીટર ચોવીસ કલાકમાં સ્વચ્છ થાય છે.

તેલ ચોપડવાને વિષે રબર અને ગમને માટે ઓલીવ–ઓઇલ નુકશાનકારક છે; અને વધારે સારામાં સારૂં લ્યુબ્રીકન્ટ ચોકખું પેરેફીન લીકવીડમ (બી. પી.) છે.

સ્ત્રીઓના કેથીટરના પ્રયોગ વિષે:—નર્સને ચોક્કસ ખાત્રી થાય કે કેથીટર ઉપયોગને માટે લાયક થઇ છે ત્યારે તેણે મૂત્ર ભરવાનું એક વાસણ, બોરેસિક લોશનનું વાસણ, રૂના ટુકડા અને સ્વચ્છ પેરેફીન—એટલી વસ્તુઓ તૈયાર રાખવી જોઇએ. એ કર્યા પછી, નર્સે પોતાના હાથ ધોઇ નાંખવા જોઇએ, અને ચેપ કાઢવાના વાસણમાં બોળવા જોઇએ.

દરદીને ચત્તી સૂવાડવામાં આવે છે; ઘુંટણ ઉપર ખેંચી લેવામાં આવે છે અને થોડા છૂટા રાખવામાં આવે છે અને દરેકના ઉપર એક કામળો નાંખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે કરવાથી એ ગરમ રહી શકે છે, અને કોઇ પણ પ્રકારે ખુલ્લી રહેતી નથી. નર્સ, જમણી બાજુ ઉભી રહીને, પોતાનો ડાબો હાથ ઘુંટણની વચ્ચે દાખલ કરે છે અને યોનીના બાજુના ભાગો જુદા પાડે છે અને મીએટસની આજુબાજુનો ભાગ સાવચેતીથી રૂના કટકા અને બોરેસિકલોશનથી સાફ કરે છે. (જે યોનીના દ્વાર ઉપર નાના ખાડા જેવું લાગે છે); આ પ્રમાણે ઉપરના ભાગથી નીચેના ભાગ સુધી લૂછે છે કે જેથી યુરીથ્રાના મુખથી કોઇ પણ પ્રકારનો બિગાડ ત્યાં હોય એ દૂર થઇ જાય. આ પ્રમાણે કર્યા પછી તેણે પોતાના હાથ ધોવા અને ચેપ વિનાના કરવા જોઇએ. પછી કેથીટરને પેરેફીનમાં બોળવામાં આવે છે અને પછી અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે. એ સમયે નર્સે જે કેથીટરનો ભાગ બહાર રહેવાનો હોય એનેજ અટકવા વિષે સાવચેતી રાખવી જોઇએ. જે કેસમાં લાંબો સમય એ રાખી મુકવી પડે એ સમયે મુત્ર ધીમે ધીમે કાઢી લેવું જોઇએ અને મુત્રાશયને સંપૂર્ણ ખાલી પણ કરી

નાંખવું નજ જોઇએ, કે દબાણ ઓછું થઇ જવાથી કૈં પણ નુકશાન થવા પામે. કેથીટર કાઢી લીધા પછી અંદરનું મુત્ર પથારીમાં ન પડે એ માટે એને છેડે આંગળી રાખવી જોઇએ. પછી બધા ભાગો ધોઇ અને લૂછી નાંખવા જોઇએ.

કેટલાક કારણસર જ્યારે ધુંટણ છૂટા ન પાડી શકાય, ત્યારે નર્સે કેથીટર દાખલ કરતી વખતે, સ્પર્શના ભાન ઉપર વિશ્વાસ રાખવો જોઇએ. મુત્રાશયની મીએટસ યોનીના ઉપરના ભાગ ઉપર આવેલી હોય છે અને તે ઓળખી શકાય છે. એને સહેજ જાડી ગોળ કિનાર હોય છે અને નર્સ પોતાની પહેલી આંગળી મુકીને, બહુ સહેલાઇથી અંદર કેથીટર દાખલ કરી શકશે. યોનીમાં એ દાખલ ન થાય એ માટે સાવચેતી રાખવી જોઇએ. જો એ પ્રમાણે થવામાં આવે તો કેથીટરને વળી પાછું ઉકાળવું જોઇએ અથવા તો બીજું વાપરવું જોઇએ.

ઉપયોગ પછી, કેથીટર છેડેથી બરોબર સાફ કરી નાંખવું જોઇએ; એન્ટીસેપ્ટીક સોલ્યુશનથી પીચકારી અંદર મારવી, સાબુ અને પાણીથી સારી રીતે સાફ કરવું અને છેવટ ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ સ્વચ્છ કરવું જોઇએ.

બુજીઝ (Bougies) એ સંધાઇ ગયેલા ભાગોને પહોળા કરવાના નક્કર શસ્ત્રો છે. ધાતુના બનાવેલા (દા. તરીકે લીસ્ટરના સાઉન્ડસ) ઘણા મજબુત હોય છે; પરંતુ જે કાળા અને ભૂરા વળી શકે એવા ગમના અથવા તો રેશમના બનાવેલા હોય છે તે ગરમ પાણીમાં નરમ કરવાથી અને પછી ઠંડા પાણીમાં બોળવાથી જોઇએ તેવા વાંકા વાળી શકાય છે.

૧૬. પરીક્ષાને માટેની તૈયારી.

Preparation for Examination.

(અ) **પેટને વિષે:**—દરદી પોતાની પૂંઠ ઉપર સૂએ છે; કામળા અને સુજનીથી નીચે સુધી ઢાંકવામાં આવે છે અને પગના

છેડા સુધી ચાદર ઢાંકવામાં આવે છે. સ્તન સુધી રાત્રિનું પહેરણ ઉંચું કરવામાં આવે છે.

(ब) **યોની વિષે:**—એ પરીક્ષા કરતી વખતે નર્સે હાજર રહેવું જોઇએ. રબરનું મોજું, સ્વોબ સાથેનું રીસીવર અને લ્યુબ્રીકન્ટ તરીકે વેસેલાઇન તૈયાર રાખવું જોઇએ. દરદી ડૉકટરને અનુકુળ આવે તે પ્રમાણે ડાબીબાજુએ અથવા ચત્તી સુવે છે અને ઉદર તથા **પેરીનિયમના** ભાગ ઉપર બરોબર તપાસી શકાય એ રીતે કપડાં ગોઠવવામાં આવે છે, ગરમ પાણી, સાબુ, અને ટુવાલ તૈયાર રાખવા જોઇએ.

(क) **મળદ્વાર:**—મળદ્વારમાંથી મળ પહેલેથીજ દૂર થયેલો હોવો જોઇએ. એક રબરનું મોજું, અથવા તો આંગળીનું ખોલ, સ્વોબસ અને વેસેલાઇનની જરૂર પડે છે. દરદીએ ડાબી બાજુએ સુવું જોઇએ, અને કુલા પથારીની બાજુએ સહેજ હોવા જોઇએ અને ઘુંટણ વાળેલા હોવા જોઇએ. મળદ્વાર જોઇ શકાય એવી રીતે કપડા ગોઠવેલા હોવા જોઇએ.

૧૨. પરીક્ષા અને બીસ્મથ મીલ.

પરીક્ષાનું ભોજન:—જઠરના રોગના કેટલાક ચિન્હો હંમેશ રહ્યા કરતા હોય તેથી કરીને ક્રોનિક અલ્સર, કેન્સર કે ગેસટ્રાઇટીસ વિષેની ચિકિત્સા કરવા માટે (Test–meal) 'ટેસ્ટ–મીલ' આપ્યા પછી, નજરમાં રહેતા પદાર્થનું નિરીક્ષણ કરવું યોગ્ય છે. બહુજ થોડા અને હલકા ખોરાક ઉપર દરદી પથારીમાં એક બે દિવસ પડી રહે છે. ઇવાલ્ડ (Ewald) ની રીત પ્રમાણે, એક સરળ પડે એવું પરીક્ષા ખાતર ભોજન (૧½ પાઇન્ટ હલકી ચાહ, સાથે થોડું દુધ અને સાકર, અને થોડું માખણ ચોપડેલો પાઉંનો શેકેલો કટકો ખાલી જઠર ઉપર આપવામાં આવે છે. એક કલાક પછી એ ભોજન કાઢી લેવું જોઇએ.) દરદી ટટાર બેસે છે, અને તેલ લગાડેલી નરમ જઠરની નળી, જઠરમાં મુકવામાં આવે છે; એની સાથે ત્રણ ફીટ લાંબી એક

રબરની નળી જોડેલી હોય છે કે જેને છેડેથી સાધારણ કાચની પીચકારી વડે હવા અંદર ખેંચવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે જ્યારે નળીનો છેડો જઠરના લેવલ કરતા નીચે ઉતારવામાં આવે છે ત્યારે સાઇફોન (Syphon) ની ક્રિયા શરૂ થાય છે. જે પદાર્થ બહાર કાઢવામાં આવે એને માપવામાં આવે છે; પછી એના ઉપર લેબલ મારવામાં આવે છે અને નિદાનશાસ્ત્રી (Pathologist) પાસે મોકલવામાં આવે છે. રેફ્‌સની (Rehfus) ફ્રેકશનલ રીત પ્રમાણે, દરદી પ્રથમ તો નાની સરખી નળી જરાક ગળી જાય છે, અને પછી લોટવાળા પ્રવાહી ખોરાકનું એક વાસણ લે છે, અને દર પંદર મીનીટે એની અંદરના નમુના એ નળી વાટે અંદર દાખલ કરે છે.

ખોરાક સંબંધી એક્સ 'રે' ની તપાસમાં, બીસ્મથ મીલની અત્યંત આવશ્યકતા છે. ઘણી વખત એ વપરાતા ભોજનમાં ½ પાઇન્ટ દૂધ, ૧ ઔંસ રોટી, સાકર, અને એની સાથે ૨ ઔંસ બીસ્મથ કારબોનેટ ઉમેરવામાં આવે છે. કેટલીક વખત ૩ ઔંસ બેરીયમ સલ્ફેટ, જાડા મીડીયમમાં લટકાવેલો વાપરવામાં આવે છે. એ ભોજન હંમેશ લેવાતા ભોજનને બદલે લેવાવું જોઇએ, અને પરીક્ષા પહેલા ચોવીશ કલાક કોઇ પણ પ્રકારનો રેચક ખોરાક લેવો નજ જોઇએ. દરદીએ સીધી સ્થિતિમાં ફ્લ્યુઓરીસન્ટ (Fluorescent) પડદાની પાછળ ઉભા રહેવું જોઇએ, અને ખોરાકનો રસ્તો ઇસોફેગસ, (œsophagus) અને પાઇલોરસમાંથી (Pylorus) નિહાળવો જોઇએ.

૧૩. પીચકારીની સંભાળ વિષે.

ભાંગી ન જાય એટલા માટે પીચકારીઓ ઘણી વખત ધાતુની બનાવવામાં આવે છે—એટલે ધાતુના ડાટા, અને નાળચાવાળી; પરંતુ એવી કેટલીક પીચકારી હવા અથવા પ્રવાહી અંદરથી બહાર નીકળી જતી હોવાને લીધે બરોબર કાર્ય આપી શકતી નથી. બધી નર્સોએ કાચના પીચકારીની બનાવટ સંપૂર્ણ રીતે સમજવા જોઇએ, નહિ તો

ઉકાળીને સ્વચ્છ કરતી વખતે, તે ભાંગી નાંખશે અથવા તેા કંઈ પણ ખામીવાળી બનાવી મુકશે. બે તદ્દન જુદા પ્રકારની પીચકારીઓ આવે છે.

(અ) 'રેકુડ''ની **પીચકારી:**—એમાં ધાતુનેા એક ડાટેા માપ-વાળી કાચની બેરલમાં સરે છે; એના નાકાઓ ધાતુથી જડેલા છે અને બરાબર ડાટેા આવી રહે એવા માપસરની બનાવેલી હેાય છે. ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા જેવી વસ્તુ એ છે કે કાચ અને ધાતુ ઉન્હા કરવાથી ફૂલે છે અને ઠંડા કરવાથી સંકેાચાય છે; છતાં કાચ જલદી ઠંડેા પડે છે અને તેથી જલદીથી સંકેાચાય છે. તેથી ઉકાળીને સ્વ-ચ્છ કર્યાં પછી, જો ડાટેા (Plunger) પીચકારી થંડી પડયા પહેલા અંદર દાખલ કરવામાં આવે તેા કાચ ફૂલેલી ધાતુ ઉપર સંકેાચાશે અને એ પ્રમાણે ફૂટી જશે. જ્યારે પીચકારીને ડાટેા દૂર કર્યા સિવાય ગરમ પાણીમાં નાંખવામાં આવે છે ત્યારે પણ એવુંજ બને છે. આવી સાધારણ વસ્તુ અજ્ઞાનને લીધેજ, રેકર્ડ સીરીંજ ઘણી વખત ભાંગી જાય છે.

એજ પ્રમાણે પીચકારી આખી જ્યારે કાચની હેાય ત્યારે ડાટેા નકકર કાચનેા હેાય છે અને એથી કરીને એને ઠંડેા થવાને વધારે સમય લાગે છે.

ઉપયેાગમાં લેતા પહેલા, પીચકારીના છૂટા છૂટા ભાગ ગરમ પાણીમાં નાંખવા જોઇએ ભેગા કરતી વખતે, એ ચેાકકસ જોવું કે ડાટેા તદ્દન ઠંડેા થઇ ગયેા છે. જો બહુ ઉતાવળ હેાય તેા ઠંડા સ્વચ્છ પાણીમાં મુકીને એને ઠંડેા કરી શકાય છે.

ઉપયેાગ કર્યા પછી, કેાઇ પણ પ્રકારનું પરૂં અથવા તેા સીરમ ઠંડા પાણીની પાચકારી મારી, દૂર કરવી જોઇએ; જુદા જુદા ભાગેામાં પીચકારી લઇને એને એક નળની નીચે ધેાઇ નાંખવા જોઇએ; ભિનાશ દૂર કરવી જોઇએ, પછી સેાયમાંથી થેાડી મેથીલેટેડ સ્પીરીટની પીચ-કારીથી સાફ કરવી જોઇએ; પીચકારીના જૂદા ભાગેા કરી નાંખી,

અને એ લૂછી નાંખવા જોઇએ; છેવટ એ બધાને ભેગા કરો. સોયનું સ્ટીલેટ સોયની અંદરનો ભાગ સૂકાવવાને બહુ સારો થઇ પડે છે; એટલા માટે એ અંદર દાખલ કરવો જોઇએ. પાછો ખેંચવો જોઇએ અને કેટલીક વખત સૂકવી નાંખવો જોઇએ.

(ब) (The adjustable piston Syringe) એ પીચકારીમાં બહુજ મોંઘી નહિ એવી કાચની બેરલની અંદર ધાતુનું ઘર હોય છે; (અને એ તુટી જાય માટે એનો વધારે સ્ટોક રાખવામાં આવે છે) અને એનો ડાટો એસ્બેસ્ટોસ અથવા તો રબરનો બનેલો હોય છે અને પીસ્ટન રોડને સ્ક્રુ ચઢાવવાથી એ બેરલમાં મજબુત રીતે બેસાડી શકાય છે. આ પીચકારીઓ વિષે કેટલીક હકીકતો જાણવી આવશ્યક છે; કાચની બેરલ એક છેડા કરતાં બીજે છેડે જરા વધારે પહોળી હોય છે, અને એ પહોળો છેડો નોઝલની સાથે જોડવો જોઇએ, નહિ તો જ્યારે સ્ક્રુ કરેલો પીસ્ટન ખેંચવામાં આવશે ત્યારે એ બેરલમાં બરોબર બંધ બેસતો આવશે નહિ, કાચની બેરલના છેડા તથા રબરના વોશર થોડા સમયને અંતરે નવા નાંખવા જોઇએ; જો દાંડો (Plunger) એસ્બેસ્ટોસઃ હોય તો સાફ કરવાને માટે કદી પણ બહાર કાઢવો જોઇએ નહિ, કારણ કે ફરી બેસાડતી વખતે એને નુકશાન થવાનો સંભવ રહે છે; અંતમાં, પીચકારીને સખ્ત સ્ક્રુ ચઢાવીને ઉંચી ન મુકવી જોઇએ; જો એમ કરવામાં આવે તો પીસ્ટન અને વોશરનો નાશ થશે.

ઉપયોગ પહેલા, ઉપરથી સ્ક્રુ ઉતારવા, પરંતુ બેરલમાંથી પ્લેન્જર કાઢી નાંખવો નહિ; પછી એને ઉકાળવો જોઇએ, પછી મથાળાને બંધ કરો અને પીસ્ટન સખ્ત આવી રહે ત્યાં સુધી સ્ક્રુ ચઢાવવો જોઇએ.

ઉપયોગ કર્યા પછી, સોયમાંથી ઠંડા પાણીની પીચકારી ઉરાડી, અંદરનું પરૂ અને સીરમ દૂર કરવું જોઇએ; મથાળાના ભાગનો સ્ક્રુ ઢીલો કરી, બેરલના છેડા સુધી પ્લંજરને ખેંચવો જોઇએ. એ બધાને નળના પ્રવાહની નીચે સારી રીતે ધોઇ નાંખવા જોઇએ. નરમ ટુવાલ

વડે અંદરની ભિનાશ દૂર કરવી જોઇએ. અને પછી સોયમાંથી મેથીલેટેડ સ્પીરીટની પીચકારી ઉરાડવી જોઇએ; પછી પીચકારીને સૂકવી, થોડા સ્ક્રુ માત્ર ચઢાવીને મુકી રાખવી જોઇએ.

આ પ્રમાણે રેકર્ડ પીચકારીમાં અંદરનો પ્લંજર ઉકાળીને સ્વચ્છ કરવાને માટે બહાર કાઢવો પડે છે પરંતુ એડજસ્ટેબલ–પીસ્ટન પીચકારીમાં, એ સ્વચ્છ કરવાને કાઢવાની જરૂર રહેતી નથી.

૧૪ લેબોરેટરીની પરીક્ષા માટે બધી વસ્તુઓ ભેગી કરવા વિષે.

Collecting Material for Laboratory Investigation.

૧ લોહી–अ (Blood culture)–પાંચથી દશ સી. સી, લોહી શરીરની શીરામાંથી બહુજ સખ્ત ચોકખા (aseptic) સંજોગોમાં લેવામાં આવે છે. લોહી ગંઠાઇ ન જાય એટલા માટે એને એક સ્ટરાઇલ સોડીયમ સાઇટ્રેટ સોલ્યુશનની સ્વચ્છ નળીમાં મુકવામાં આવે છે. પીચકારીનો ઉપયોગ કરતાં પહેલાં, ઉના કરેલા સ્વચ્છ પાણીમાં એને મુકવી ન જોઇએ, પરંતુ સ્ટરીલાઇઝરમાંથી સીધી જ લઇને એનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ.

(ब) **વીડાલ** (Widal) **પ્રતિક્રિયાને માટે** :—કાનનો લટકતો ભાગ, અથવા તો આંગળીનું ટેરવું ઇથરથી સ્વચ્છ કરીને, એક સ્વચ્છ સોય એની અંદર ભોંકવી, અને લોહી એક પાતળી ઉભી નળીમાં દાખલ કરવામાં આવે છે; જેના બંને નાકાઓ સ્પીરીટના દીવા ઉપર ધરીને બંધ કરવામાં આવે છે. ટાઇફોઇડ–પેરેટાઇફોઇડના ગ્રુપમાં, જૂદા જૂદા જંતુઓની તપાસ કરવાને માટે જોઇતું સીરમ વધારે પ્રમાણમાં, એક સ્વચ્છ પીચકારી વડે શીરાનું લોહી લઇને મેળવી શકાય છે. એક બીજી સ્વચ્છ સ્પેશીમેન–ટયુબની અંદર લોહીને રેડવું અને ઠરવા દેવું જોઇએ.

(क) **વાસરમેનની પ્રતિક્રિયા**-(Wassermann Reaction)—૩ થી ૧ સી. સી. લોહી શીરામાંથી બહાર ખેંચવામાં આવે છે. અને તેને ચોકખી કાચની ટયુબમાં ઠરવા દેવામાં આવે છે.

(ड) **લોહીની ફીલ્મ માટે** (Blood film):—કાન અથવા તો આંગળીમાં સોય દાખલ કરીને એક લોહીનો ડાઘો મેળવી શકાય છે અને નં. ૧ ની કવર–સ્લીપના મધ્યબિંદુથી એને અડકવામાં આવે છે. એક બીજી કવર–સ્લીપ એ ટીપાને અડકાવવામાં આવે છે અને જ્યારે લોહી સરખી રીતે પ્રસરી ગયું હોય ત્યારે એક કવર–સ્લીપને બીજી સ્લીપથી સેરવવામાં આવે છે. બ્લડ ફીલ્મ હવામાં સૂકાઇ જવા દેવી જોઇએ, અને ગરમીથી ઠારવી જોઇએ નહિ.

૨ **સેરીબ્રો–સ્પાઇનલ ફ્લ્યુઇડ**–(Ceribro-spinal fluid) બેકટેરીઓલોજીકલ અથવા વાસરમેનની પરીક્ષા માટે, પ્રવાહીને ઉકાળેલી સ્વચ્છ નળીઓમાં રાખવામાં આવે છે. જ્યારે સેલની ગણત્રી કરવાની હોય ત્યારે નળીમાં એક સી. સી. બરોબર આપવામાં આવે છે અને એક સી. સી. ૧૦ ટકાનું ફોરમેલિનમાંથી ઉમેરવામાં આવે છે.

૩ **પરૂ** :—જ્યારે પુરતા પ્રમાણમાં જંતુ ઉત્પન્ન કરવાના હોય ત્યારે પરૂ એક નમુનાની સ્વચ્છ ટયુબમાં મોકલવું જોઇએ. જ્યારે ગોનોકોકાઇ (Gonococei) ની શંકા પડે ત્યારે પ્લેટીનમની તારથી નુકશાન થયેલા ભાગમાંથી પરૂ કાઢીને કાચની ઉપર કેટલીક ફીલ્મ બનાવવામાં આવે છે.

૪ **સ્પુટમ (બડખો)**—જો જંતુ ઉગાડવાના હોય અથવા બીજા પાણીમાં બડખો દાખલ કરવાનો હોય, તો દરદીએ સ્વચ્છ બડખાની બાટલીમાં બડખો કાઢવો જોઇએ, અને એમાં કોઇ પણ પ્રકારની જંતુ વિનાશ દવા નાંખવી જોઇએ નહિ.

૫ **મૂત્ર** :—જંતુ ઉગાડવા માટે, કેથીટર વાટે લીધેલા મૂત્રની તદ્દન આવસ્યકતા છે અને મત્રને સ્વચ્છ ટયુબમાં દાખલ કરવું જોઇએ

જ્યારે સાકરનું માપ કાઢવું હોય ત્યારે ચોવીસ કલાકનો નમુનો મોકલવો જોઇએ; અને આ પ્રમાણે ભેગું કરતાં એને સારૂં રાખવાને માટે ટોલુઓલ (Toluol) નાં થોડાંક ટીપાં ઉમેરવાં જોઇએ.

૬ મળ:—જ્યારે ટાઇફોઇડ અથવા તો મરડો માલમ પડે ત્યારે તાજો મળ મોકલવો જરૂરનો છે. આગલી રાતના મળના નમુના જંતુ ઉગાડવા માટે તદ્દન નિરૂપયોગી છે કારણ કે નેગેટીવ પરિણામ ઉપર વિશ્વાસ રાખી શકાતો નથી. સવારના પહોરમાં લીધેલો મળ પસંદ કરવા યોગ્ય છે. આ કામને માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી સ્વચ્છ શીશીને એના બુચમાં એક ચમચો બેસાડેલો હોય છે. જ્યારે ટાઇફોઇડ તાવના જંતુ વિષે શંકા થાય ત્યારે કેલોમલ આપ્યા પછી બીજો અથવા તો ત્રીજો ઝાડો (Stool) આવશ્યક છે; આમાં પિત્તાશયનું પિત્ત (Gall-bladder) જણાશે અને તેની અંદર ટાઇફોઇડના જંતુઓ રઝળતા માલમ પડે છે.

૭ ગળાનાં જતું ઉગાડવા વિષે :—(Culture) બાળક સૂઇ જાય છે અને બીજો માણસ પોતાના એક હાથ વડે તેના બંને કાંડા પકડે છે અને બીજા હાથ વડે તેનું કપાળ સ્થિર કરે છે. પછી શસ્ત્રક્રિયાં કરનાર પોતાના ડાબા હાથ વડે જીભને દાબનાર યંત્ર ગોઠવે છે. અને પછી જમણા હાથથી રૂના પુમડા વડે ગળાના સ્નાયુ ઉપર મસળે છે. કલ્ચરની નળીમાંથી રૂનો બુચ (Stopper) દૂર કરવામાં આવે છે અને પુમડૂં કલ્ચર મીડીઅમની સપાટી ઉપર ધીમેથી મસળવામાં આવે છે. જે ભાગની તપાસ કરવામાં આવતી હોય તે ભાગ સિવાય બીજી કોઇ પણ જગ્યાએ રૂનું પુમડું લઇ જવું ન જોઇએ.

૧૫. વા અથવા ફ્લેટસ પસાર કરવાની નળીનો ઉપયોગ:—

નીચેના આંતરડામાં ભેગો થયેલો વા ઘણી વખત આ ફ્લેટસ નળીથી દૂર કરવામાં આવે છે. આ એક સખ્ત રબરની ૩૦ ઇંચ લાંબી, છેડા ઉપર ખુલ્લી એવી નળી છે. ગરમ લોશનનું એક પ્યાલું કે જેની અંદર નળીનું બહારનું નાકું બોળવું પડે છે એની જરૂર

પડે છે; વળી થોડુંક વેસેલાઇન, મીણકાપડ અને લીનન સ્કવેરની પણ જરૂર પડે છે. આ નળીને લોશનમાં ગરમ કરવામાં આવે છે અને સારી રીતે તેલ લગાડવામાં આવે છે પછી એ બહુજ સંભાળપૂર્વક મળદ્વારમાં દાખલ કરવામાં આવે છે; પહેલા તો બહુ જ થોડા ઇંચ દાખલ કરવામાં આવે છે. કારણ નહિ તો અંદરના આંતરડાના પડને એ નુકશાન કરે અથવા તો પોતે અંદર વળી જાય. એ નળી ૨૦ ઇંચ સુધી અંદર દાખલ કરી શકાય છે, અને લગભગ પંદર મીનીટ સુધી રહેવા દેવામાં આવે છે. બહારનો છેડો લોશનના પ્યાલામાં જ રહેવા દેવામાં આવે છે. અને તે ઉપરથી જોઇ શકાય છે કે વા પસાર થાય છે કે નહિ.

૧૬ ઓકસીજન આપવા વિષે.

(Administration of Oxygen)

ઓક્સીજન એ શ્વાસોચ્છવાસ લેવાનો, હૃદયને ચેતન આપનારો વાયુ છે અને હાંફને (Dyspnoea) દૂર કરે છે. એને ભિનાશવાળી અને ગરમ સ્થિતિમાં આપવું જોઇએ, કારણ કે એ મુકસ મેમ્બ્રેઇનને સુકું બનાવે છે. ઓકસીજનની સીલીન્ડર સાથે એક રબરની ટયુબ જોડેલી હોય છે. અને તેની સાથે વોલ્ફ (wolff) ની શીશા જોડેલી હોય છે. (અડધી ગરમ પાણીથી અથવા તો ગરમ બ્રાન્ડીથી ભરેલી) અને જેની બીજી બાજુએ રબરની નળી વડે એક ફનલ જોડેલી હોય છે; અને તે નળી મોંઢાથી, ૬ થી ૮ ઇંચ દૂર અથવા તો નાકમાંથી કેથીટર પસાર કરીને, અથવા તો મોઢામાં નોઝળ મુકીને અથવા તો નાક અને મોઢું બંને બંધ કરીને ખાસ પડદા વડે જોડેલી હોય છે. જો નાક વાટે કેથીટર મુકવામાં આવે તો તે બહુજ બારિક હોવી જોઇએ અને તેનો ઉપયોગ કરતા પહેલાં બે ટકાના કોકેનના ઓઇન્ટ-મેન્ટમાં બોળવી જોઇએ. ગેસ ચાલુ રાખવો જોઇએ કે જેથી વોલ્ફની શાશામાં જરાયે પરપોટા ન જણાવા પામે અને એ પ્રમાણે દશથી પંદર મીનીટ ચાલુ રાખવું જોઇએ. એક નવી સીલીન્ડર વોર્ડની બહાર ખુલ્લી રાખવી જોઇએ કારણકે ગેસના પ્રથમ ઘસારાથી દરદીને કદાચ ગભરાટ થાય.

પ્રકરણ ૮ મું.

સ્નાન અને પોતા (Packs) વિષે.

ઠંડા સ્નાન વિષે.

ઠંડુ પાણી ચામડી ઉપર જ્યારે લગાડવામાં આવે ત્યારે અંદરના અવયવોમાં ચેતન પ્રકટે છે; અને એ મુર્છા આવેલા કેસોમાં હ્રદય ઉપર થતી અસરથી સ્પષ્ટ થાય છે. એજ પ્રમાણે ટાઇફોઇડમાં, એ રોગનું ઝેર નાશ કરવાના કાર્યમાં જે ગ્રંથિઓ રોકાઇ હોય છે, એને વેગ આપે છે; અને એ પ્રમાણે આખા યંત્રમાંથી એનો બહુજ તાત્કાલિક નિકાલ લાવે છે. જ્ઞાનતંતુની પદ્ધતિમાં શાન્તિ આપનાર વસ્તુ તરીકે બકબકાટ ઓછું કરીને અને શાંત નિંદ્રા આપીને સુંદર કામ આપે છે. વળી એ હ્રદયને ચેતન આપનારૂં અને લોહીના વહનને વેગ આપનારૂં ઠંડુ પાણી છે. વળી એજ સમયે, તાવ ઓછો કરીને નબળાઇ ઓછી કરવાનું કાર્ય પણ એ કરે છે.

એ ઉપરથી આપણે કહી શકીશું કે ઠંડુ પાણી જ્યારે બહારથી, તાવના કેસમાં વાપરવામાં આવે ત્યારે નીચે પ્રમાણેની ફાયદાકારક અસર ઉત્પન્ન કરે છે.

(अ) આ ક્રિયામાંથી ટોક્ષીન (ઝેર) ઓછું કરવાનું કામ જલદીથી થાય છે.

(ब) પાઇરેક્સીયા ઓછો થાય છે.

(क) બકબકાટ (ડીલીરીયંમ) માં ઘટાડો થાય છે.

(ड) (રક્તવહન) સરક્યુલેશન સુધરે છે.

(ख) નબળાઇ ઓછી થાય છે અને પોષણ વધે છે.

આંતરડાનો તાવ આવતો હોય ત્યારે ખાસ કરીને ઠંડુ પાણી વાપરવામાં આવે છે. બીજી માંદગીમાં, નિયમ પ્રમાણે, જ્યારે ટેમ્પરેચર બહુજ સખ્ત હોય અને દરદીને નુકશાન કરે એવી અસર ઉપજાવનારૂં હોય ત્યારેજ વાપરવામાં આવે છે.

કોઇ પણ પ્રકારનું સ્નાન આપતા પહેલા, નર્સે સ્નાનના ટેમ્પરેચર સંબંધી તથા કેટલો વખત સ્નાન આપવું એ સંબંધી ચોક્કસ માહિતી મેળવવી જોઇએ- ઉપરની બે શરતો સંપૂર્ણ પાળવાને નર્સે સ્નાનનું થર્મોમિટર પોતાની સાથે હંમેશ રાખવું જોઇએ.

તાવના કેસમાં ઠંડુ પાણી નીચે જણાવેલી કોઇ પણ રીતે વાપરી શકાય છે.

૧ ઠંડુ સ્નાનઃ—આ સ્નાન બેલાશક બહુજ શક્તિ આપનારૂં છે. વળી એજ વખતે એ દરદીને આંચકો આપનારૂં પણ છે અને એજ કારણને લીધે આ પ્રદેશમાં જ્યારે ટેમ્પરેચર બહુજ વધી ગયું હોય તેને ઉતારવાને માટેજ એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

૬૫° F. ના ટેમ્પરેચરના પાણીથી અડધો ભરપૂર એવો બાથ પથારીની બાજુમાંજ મુકવામાં આવે છે. દરદીના ઉરૂના ભાગ ઉપર એક નાનો સરખો ટુવાલ બાંધવામાં આવે છે અને એનું માથું અને ગળું ઠંડા પાણીથી સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે; અને સાવચેતીપૂર્વક એને ચાદર ઉપર ઉતારવામાં આવે છે, જ્યારે પહેલાજ પાણીમાં ઉતારવામાં આવશે ત્યારે એને જરા શ્વાસ ચઢશે અને ધ્રુજવા લાગશે પરંતુ ધીમે ધીમે એ અદ્દશ્ય થાય છે. જ્યારે પાણીમાં હોય ત્યારે એની ચામડી નર્સે સારી રીતે ઘસવી જોઇએ. જો બહુજ ધ્રુજારી આવતી હોય તો દરદીને બાથમાંથી બહાર કાઢી નાંખવો જોઇએ; સાઇનોસીસ (Cyanosis) દેખાય, અથવા તો નાડી ધીમી અને તદ્દન નબળી પડી જાય તો એને બાથમાંથી બહાર કાઢવો જોઇએ. જો આ ચિન્હો બહાર નીકળ્યા પછી પણ જણાય, તો એને ગરમ

પીણું આપવું જોઇએ અને ગરમ ટુવાલ વડ સારી રીતે મસ-ળવો જોઇએ.

દશ મીનીટ પછી, બાથના મથાળાના ભાગ ઉપર એક કામળો નાખવો જોઇએ, અને ઉરૂના ભાગ ઉપરથી ટુવાલ કાઢી નાખવો જોઇએ. દરદીની પાછળ હાથ મુકીને બહાર કાઢવામાં આવે છે, અને બાથમાં ભીની ચાદર રહેવા દેવામાં આવે છે. કામળાથી વીંટાઇને બીજા કામળા ઉપર એને સૂવાડવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે જલદીથી સૂકવી નાખવામાં આવે છે. અડધા કલાક પછી એની નાડી અને ટેમ્પરેચર માપવું જોઇએ. આ પ્રદેશમાં ગમે તે રીતે જયારે સ્નાન કરાવવામાં આવે ત્યારે ડોક્ટર હાજર રહે છે.

ખાનગી ઘરમાં જ્યાં ઉંચકી શકાય એવું બાથ ન હોય ત્યાં નીચે જણાવેલી રીતનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. દરદીની નીચે એક લાંબું મીણકપડ મુકવામાં આવે છે અને તેના છેડા અને બાજુઓ વીંટાળેલા કામળા વડે, લાંબા સ્નાનના ટુવાલ વડે અથવા તો ઓશીકા વડે ઉભા કરવામાં આવે છે. દરદી આ પ્રમાણે એક મીણકપ-ડના બાથમાં સૂવે છે અને એ પ્રમાણે પથારીને નુકશાન થવા વિના, પાણીનું સારી રીતે એના શરીર ઉપર દબાણ થઇ શકે. જ્યારે એક હાથ વડે આ કરવામાં આવે ત્યારે બીજા હાથ વડે એની ચામડી સારી રીતે ઘસવી જોઇએ.

૨ હુંફાળું સ્નાન ધીમે ધીમે ઠંડું કરીને:—આ સ્નાન ઠંડા સ્નાન કરતાં બહુ આનંદ આપનારૂં છે; અને કોઇ પણ પ્રકારનો આંચકો લગાડનારૂં ન હોવાને લીધે જ્યાં ઠંડા પાણીથી નુકશાન થતું હોય ત્યાં વાપરી શકાય છે. નાના બાળકોના કેસમાં, ઠંડા પાણીને બદલે એનો ઉપયોગ ઘણી વખત કરવામાં આવે છે.

દરદીને ઠંડા સ્નાનની માફકજ તૈયાર કરવામાં આવે છે. શરૂ-આતમાં પાણીનું ટેમ્પરેચર ૯૦° ફેર હોવું જોઇએ. આ પ્રમાણે શરૂ

કર્યા પછી, ધીમે ઠંડું પાણી ઉમેરીને, અથવા તો બરફ મુકીને પાણીનું ટેમ્પરેચર ૭૦° ફેર ઓછું કરવામાં આવે છે. જ્યારે આ પ્રમાણે સ્નાન કરાવવામાં આવતું હોય ત્યારે નર્સે પોતાનો હાથ પાણીમાં ફેરવીને પાણીનું ટેમ્પરેચર બધી રીતે એકસરખું રાખવું જોઇએ. દશ અથવા પંદર મીનીટથી વધારે સમય દરદીને અંદર રાખવો જોઇએ નહિ, કારણ એનું ટેમ્પરેચર સ્નાન કરાવ્યા પછી ધીમે ધીમે ઘટતું જશે.

જો દરદી બાળક હોય તો તેને સ્નાનના ઓરડામાં લઇ જવું અને ત્યાં ભરેલા વાસણમાં સ્નાન કરાવવાનું કાર્ય બહુજ સરળ થઇ પડે છે. બહુજ નાના બાળકોને બાથમાં દશ મીનીટથી વધારે રાખવા નહિ; એ ઉપરાંત તેમને માટે ૮૦° F. થી ઓછું ટેમ્પરેચર કરવું નજ જોઇએ. નર્સે એક હાથ વડે પૂઠ પકડી રાખવી જોઇએ અને બીજા હાથ વડે છાતીનો ભાગ નવડાવવો જોઇએ.

૩ ઠંડું (**Pack**) પેકુઃ—પથારીમાંના બધાં કપડા લઇ લેવામાં આવે છે અને એક કામળો એની આજુબાજુ વીંટાળવામાં આવે છે. એક લાંબું મીણકપડ એક કામળાથી ઢંકાયેલું હોય એવું, એની નીચે દાખલ કરવામાં આવે છે, એક નાનો ટુવાલ એના ઉરૂના ભાગ ઉપર બાંધવામાં આવે છે, અને એનું રાત્રિનું પહેરણ દૂર કરવામાં આવે છે. બે મોટી ચાદર લઇને, એક આડી અને એક ઉભી એ રીતે એના ઉપર પાથરવામાં આવે છે, અને આ પ્રમાણે ચાર પડ બને છે, અને એના ઉપર ૭૫° F. નું ઠંડું પાણી નાંખવામાં આવે છે. આમાંનું એક પડ દરદીની નીચે મુકવામાં આવે છે, અને બીજી બે બાજુઓ હાથ અને પાંસળીની વચ્ચે પસાર કરી શરીર ઉપર લાવવામાં આવે છે; અને એ પ્રમાણે જાંગ અને પગના ભાગ ઉપર પણ એ વીંટાળવામાં આવે છે. શરીરના ઉપરના ભાગ ઉપર બીજી એક ચાદર મુકવામાં આવે છે, અને ડોકાની નીચે બાંધવામાં આવે છે અને વળી દરેક બાજુએ હાથના બહારના ભાગ ઉપર પણ આવી રહે

એ રીતે મુકવામાં આવે છે. એ મહત્વનું છે કે આ પ્રમાણેનું પોતું (Pack) શરીરના થડના ભાગ ઉપર બરોબર આવી જવું જોઇએ, અને હાથ વડે જૂદું નજ પાડવું જોઇએ. બે ચાદર કરતાં એક ચાદરથી આ પ્રમાણે કરવું અત્યંત સુગમ થઇ પડે છે. પગ ઘણું કરીને, પોતા ખુલ્લા રાખવામાં આવે છે. જો દરદી બહુજ ધ્રુજતો હોય તો એક ઉન્હા પાણીની શીશી તેને લગાડવા આપવી જોઇએ. એક કામળાથી વિંટાળીને આ પ્રમાણે અંતે પાંચ મીનીટ સુધી સંબંધમાં રાખી મુકવો જોઇએ. એ સમય પછી ચાદર એક પછી એક દૂર કરવી જોઇએ, ફરી પાછી થંડાં પાણીમાં બોળવી જોઇએ અને શરીરે લગાડવી જોઇએ. આ પ્રમાણે ઓછામાં ઓછું ચાર વખત કરવું જોઇએ. જ્યારે ઠંડા પોતાંમાંથી દરદીને બહાર કાઢવામાં આવે ત્યારે ઠંડા સ્નાનમાંથી બહાર કાઢતી વખતે તેજ પ્રમાણે એની સુશ્રષા કરવી જોઇએ. જો એ ધ્રુજયા કરે અથવા તો બહુજ ઠંડો રહે તો ગરમ શીશાઓ અને ઉન્હાં પીણાઓ એને આપવા જરૂરનાં છે.

જ્યારે બહુજ સખ્ત પ્રકારનો બકબકાટ (ડીલીરીયમ) હોય અને તે દૂર કરવાને માટે ઠંડો પેક (Pack) આપવામાં આવ્યો હોય અને નહિ કે બહુજ સખ્ત ટેમ્પરેચર ઓછું કરવાના ઇરાદાથી, ત્યારે ચાદરોમાં ફેરફાર કરવાની આવશ્યકતા રહેતી નથી. દરદીને સારી રીતે એ કામળામાં વીંટાળવામાં આવે છે અને એ રીતે પોતાંમાં અડધો કલાક રાખવામાં આવે છે, અને જો એ ઉંઘી જાય તો વધારે સમય પણ રાખવામાં આવે છે.

બીજી એક યુક્તિ ઠંડા પોતાં અને ઠંડા પાણીની ધારનું મિશ્રણથી થાય છે. એક વખત દરદીના શરીર ઉપર ચાદર વીંટાળીને એક વાસણમાંથી પાણીની ધાર પાડીને અથવા તો બરફ ઘસીને, ઠંડી રાખી શકાય. આ પ્રમાણે દર ત્રણ અથવા તો ચાર મીનીટે, આગળ અને પાછળથી જ્યાં સુધી ટેમ્પરેચર જરૂરી પોઇન્ટ સુધી આવ્યું ન હોય ત્યાં સુધી કરવામાં આવે છે.

૪. ઠંડા પાણીથી દિલ લુંછવું તે (Cold Sponging)
આ નાનો સરખો પ્રયોગ કરવાને, નર્સે પોતાની પાસે એક બાથ-થર્મોમિટર, ૬૬° ટેમ્પ. વાળા પાણીનું ભરેલું વાસણ, બીજું એક વાસણ બરફના ટુકડાથી ભરેલું, એક નાની સરખી વાદળી, (એક મોટા નારંગી જેવડી), એક કામળો બે ટુવાલ, અને બે ચાદર–એટલી વસ્તુની જરૂર છે. કામળો દરદીની નીચે સેરવવામાં આવે છે, એનું રાત્રિનું પહેરણ દૂર કરવામાં આવે છે, અને પથારીના કપડા દૂર કરવામાં આવે છે, સિવાય એક કામળો કે જે એના ઉરૂના ભાગ સુધી વાળેલો હોય છે. ટુવાલ અને ચાદર એની દરેક બાજુ સાથે સારી રીતે બાંધવામાં આવે છે; સ્કંધની પાછળ ગળાના ભાગ સુધી, એ બાંધ્યુ હોય છે કે જે વાદળીથી ધોતી વખત દોડી જતા પાણીને શોષી લે છે. ટુવાલમાંથી સરી જતા પ્રવાહીથી કામળો પથારીનું રક્ષણ કરશે.

વાદળી એટલી બધી ભીની હોવી જોઇએ કે દરેક વખતે એ જ્યારે દરદીને અડકે ત્યારે ત્યાંથી થોડા પાણીના ટીપા દૂર થવાજ જોઇએ. દરદીને કામળાની નીચે મુકી એક સુકી વાદળીથી ઘસવા કરતાં આ પ્રયોગ વધારે સારો અને ચેતન આપનારો છે. આ પ્રમાણે વાદળીથી ઘસતી વખતે, ઉદર અને છાતીનો બધો ભાગ ખૂલ્લો મુકવો જોઇએ, અને ધીમે ધીમે ઘસીને હંમેશા ભીનો રાખવો જોઇએ. આ પ્રયોગ ઓછામાં ઓછો દશ મીનીટ સુધી ચાલવો જોઇએ. શરીરના અવયવો ઉપર વાદળીથી ઘસવું એ તદ્દન નિરૂપયોગી છે; પરંતુ પૂંઠના ભાગ ઉપર તો એ બહુ સારી રીતે થઇ શકે; એ સમયે દરદીને એક બાજુએ સૂવાડવો જોઇએ અને ટુવાલો બરોબર ફરીથી ગોઠવવા જોઇએ. પુંઠના ભાગ ઉપર વાદળી ફેરવવામાં આવે તે પહેલાં છાતીનો ભાગ સુકવી નાંખવો જોઇએ. આ પ્રયોગ કરતી વખતે, પાણીનું ટેમ્પરેચર ૬૬° F. અથવા તો તેનાથી સહેજ નીચે, પાણી ઉમેરીને રાખવું જોઇએ. આ પ્રમાણે દરદીનું વાદળીથી પાણી ચુસી લેવામાં આવે તો બહુજ ઓછો શ્રમ પડે છે અને વધારે સુંદર પરિણામ નિપજાવી

શકાય છે. આ પ્રમાણે વાદળીથી ઘસવાથી ટેમ્પરેચરમાં ૧½° થી ૨° F. કરતા પણ વધારે ઘટાડો કેટલીક વખત થઇ શકયો છે.

ગરમ પાણીથી દિલ લુંછવું તે (Hot Sponging.)

ઠંડા પાણીનો ઉપયોગ કરવાને બદલે, કેટલીક વખત ડોકટરોને દરદીને સખ્ત તાવ આવતો હોય એમને ૨૧૦° F. ટેમ્પ. વાળા પાણીથી દિલ લૂંછવાની સલાહ આપે છે. આ પ્રયોગ કરવાનો હેતુ ચામડીમાં રહેલી શીરાને ગતિ આપવાનો છે, અને આ પ્રમાણે સપાટી ઉપર લોહી વત્તા પ્રમાણમાં ભેગું થાય છે, કે જ્યાં એને હવાની ઠંડી અસર લાગુ પડે છે. ગુંમડા અથવા તો બળીયાના તથા એવા બીજા તાવમાં જ્યારે ટેમ્પરેચર બહુજ વધારે હોય, નાડી નબળી હોય, લાલ રેશીશ પડયા હોય ત્યારે એ ખાસ જણાય છે. આવા કેસમાં, ગરમ પાણીથી દિલ લૂછવાથી, ટેમ્પરેચર ઓછું થશે, લોહીનું ચલન વધશે અને રેશીશો બહાર નીકળી આવશે.

હુંફાળા પાણીથી, જ્યારે રાતે બહુજ સખ્ત પ્રસ્વેદ ક્ષય રોગમાં થયો હોય ત્યારે શરીર લૂછી નાંખવામાં આવે છે.

(Cradling) ક્રેડલીંગ આ બહુજ ઓછી અસરકારક રીત છે, છતાં દરદીને કોઇ પણ પ્રકારની અડચણ કર્યા વિના એનો પ્રયોગ કરી શકાય છે.

પથારીના કપડા લઇ લેવામાં આવે છે અને એક કામળો પગની પાની અને પગ ઉપર ઘુંટણ સુધી વાળવામાં આવે છે. બે મોટા શરીરની સાઇઝના ક્રેડળ દરદીના શરીર ઉપર મુકવામાં આવે છે. એના ઉપર એક ચાદર ઢાંકવામાં આવે છે અને તે પણ પથારીની બંને બાજુએ બાંધી લેવામાં આવે છે, પરંતુ પગ અને માથા ઉપરથી વાળી લેવામાં આવે છે કે જેથી દરદી કોઇપણ રીતે ખુલ્લો રહેતો નથી, અને ક્રેડલની નીચે હવાનો પ્રવાહ ચાલુ રહી શકે. રાત્રિનો પોષાક ચઢાવી દેવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે થોડાક કલાક દરદીને એકજ

સ્થિતિમાં પડી રહેવા દેવો જોઇએ, અને એટલા સમયમાં દરેક કલાકે લેવામાં આવતું ટેમ્પરેચર પૂરતા પ્રમાણમાં ઓછું થઇ ગયું હશે. જો ટેમ્પરેચર કોઇપણ રીતે ઓછું નજ થાય તો ત્રણ ચાર બરફની કોથળી ફેડલના અંદર ભાગમાં ભેરવવી જોઇએ. આ દરદીને જરા પણ અટકવી ન જોઇએ અને કોઇ પણ રીતે પાણી પડે નહિ એટલા માટે, લીન્ટમાં વીંટાળી લેવી જોઇએ. બીજી રીત એ છે કે બરફના પાણીમાં બોળેલી ચાદર વડે એ ફેડલને ઢાંકવા જોઇએ. જો પગ ઠંડા પડી જાય તો ગરમ પાણીની શીશીનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ.

ગરમ પાણી અને પોતાં (Packs) શરીરની સપાટી ઉપર ગરમી લગાડવાથી ચામડીમાંની રક્તવાહિનીઓ પહોળી થાય છે અને તેથી એમાં રહેલા લોહીનું પ્રમાણ પણ વધે છે. આ વધારેનું લોહી સ્નાયુ અને અંદરના અવયવમાંથી મળે છે. તંદુરસ્તીમાં, શરી-રીરના કોઇપણ ભાગમાંથી જો વધારે પ્રમાણમાં લોહી પસાર થાય તો તે અવયવને વધારે ખોરાકની આવશ્યકતા રહે છે અને તેથી તેનું કાર્ય અને શક્તિ પણ વધે છે. ઉલટી રીતે, થોડું લોહી જો એક અવયવને મળે તો તે ભાગને કાર્ય પણ થોડુંજ કરવાનું રહે છે. ગરમ સ્નાન અને પોતાં, શરીરના અંદરના ભાગોમાંથી ઉપર સપાટી ઉપર લોહીને ખેંચી લાવે છે; અને એ પ્રમાણે નીચે જણાવેલી રીતે ઉપયોગી નિવડે છે:—

મુત્રપિંડ ઉપરનો સોજો:—મુત્રપિંડમાંથી પસાર થતા લોહીનાં પ્રમાણમાં ઘટાટો કરીને, ગરમ સ્નાન એ અવયવના કાર્યમાં ઘટાડો કરે છે અને તેથી એમને સારા થવાની સુંદર તક મળે છે. એજ વખતે, સપાટી ઉપરના લોહીનો પ્રવાહ વધારીને, પ્રસ્વેદનો પ્રવાહ પણ વધે છે. જ્યારે મુત્રપિંડ ઉપર સોજો આવે ત્યારે પ્રસ્વેદની નળીઓ પોતાના થોડાક કાર્યથી મુક્ત થાય છે; અને એ પ્રમાણે લોહીમાંથી કેટલાંક ઝેરી તત્ત્વો દૂર કરે છે કે તંદુરસ્તીની હાલતમાં પિશાબ વાટે દૂર થવા જોઇએ.

(**ख**) **સ્નાયુની તાણ:**—જ્યારે સ્નાયુનો લોહીનો પ્રવાહ ઓછો થઇ જાય ત્યારે એની કાર્ય કરવાની શક્તિ પણ ઓછી થાય છેજ. એટલા માટે, એ જો બહુજ બળપૂર્વક દુઃખ થાય એ રીતે સંકોચાતો હોય તો ગરમ પાણીના સ્નાનથી અત્યંત ફાયદો થઇ, સંકોચાવું બંધ થશે. આ પ્રમાણે ઉદરના દુઃખાવામાં ગરમ પાણીનું સ્નાન અત્યંત ફાયદો કરે છે. બાળકોના દુઃખાવા પણ એજ પ્રમાણે દૂર કરી શકાય છે.

(क) ઉંઘ ન આવે તે દરદ, કૈં પણ દુઃખને લીધે થયું હોય તે સિવાય ઘણું ખરૂં મગજના પુષ્કળ કાર્યને લીધે પણ સંભવે છે. એ પોતાનું કાર્ય બંધ રાખશે જ નહિ અને તેથી દરદીને ઉંઘ આવશે જ નહિં. ગરમ સ્નાન, મગજ ઉપરથી શરીરની સપાટી ઉપર પાણી લાવીને, તે ભાગની ક્રિયામાં ઘટાડો કરે છે. અને એ પ્રમાણે ઉંઘ આવી જાય છે.

(ड) **દુખાવો:**—શરીરના જ્ઞાનતંતુની પદ્ધતિ ઉપર ગરમ પાણીની બહુ જ જબરી અસર થાય છે અને તેથી દુઃખ ઓછું થાય છે. સાંધાના લાંબા સમયના દુખાવામાં, સ્નાયુમાં અને ઉદરના બીજા કોઇ પણ દુઃખાવામાં ગરમ સ્નાન બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે.

ગરમ સ્નાન:—ગરમ સ્નાનનું ટેમ્પરેચર ૧૦૦° F થી ૧૧૦° F અથવા તો તેથી પણ વધારે હોઇ શકે. શરૂઆત કરતી વખતે એ ૧૦૦° F. કરતાં વધારે નજ હોવું જોઇએ. દરદીને પાણીથી નવાડયા પછી, એનું ટેમ્પરેચર ધીમે ધીમે વધારવું જોઇએ. અને થોડું થોડું ગરમ પાણી રેડતા જવું જોઇએ. થર્મોમીટર વડે સ્નાનના પાણીનું ટેમ્પરેચર હંમેશ આપવું જોઇએ.

જ્યારે કૈં પણ દુઃખાવો દૂર કરવા એ સ્નાન આપવું હોય ત્યારે એ પથારીની પાસેજ આપવું વધારે સલાહભર્યું છે. દશ મીનીટ અંદર રહ્યા પછી, દરદીને બહાર કાઢવામાં આવે છે, જલદીથી

અને હળવે હાથે લુંછી નાંખવામાં આવે છે, અને એક ગરમ કામળામાં એને વીંટાળી પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે. કામળેા દૂર કરતાં પહેલાં એક કલાક પસાર થવેા જોઇએ.

જ્યારે ઉંઘ લાવવાને માટે ગરમ સ્નાન આપવામાં આવ્યું હેાય ત્યારે દરદીને પાંચ મીનીટને છેડે બહાર કાઢી લેવેા જોઇએ, ગરમ ટુવાલ વડે જલદીથી અને હળવેથી લૂછી નાંખવેા જોઇએ, અને રાત્રિનેા પેાશાક પહેરાવી સારી રીતે એને પથારીમાં સૂવાડવેા જોઇએ.

જો મુત્રપિંડનેા કેાઈ પણ રેાગ હેાય તેા થર્મોમિટરનું ટેમ્પરેચર ૧૧૦° F. થાય પછી દરદીએ પાંચથી દશ મીનીટ સુધી પાણીની અંદર રહેવું જોઇએ. એ પછી એને તુરત તેની પથારીમાં સૂવાડવેા અને લૂંછ્યા સિવાય એક ગરમ કામળામાં વિંટાળવેા જોઇએ. એક બીજો કામળેા એની આજુબાજુ વિંટાળવેા, ખાસ કરીને ડેાકાના ભાગ ઉપર અને ગરમ પાણીની શીશીએા એની પથારીમાં મુકવી જોઇએ; અને એ પછી એની પથારીના કપડા વાળી દેવાં. સ્નાન કર્યા પછી દરદીને ઠંડું પાણી પીવાને આપવું, કારણ કે એમ કરવાથી પ્રસ્વેદ સારી રીતે ભેગેા થાય છે. એક કલાક એ પ્રમાણે કામળામાં ઢંકાઇ રહ્યા પછી, દરદીને ધીમે ધીમે ખુલ્લેા કરી હુંફાળા પાણીથા સાફ કરી, ગરમ ટુવાલથી સારા રીતે લૂછી ભીના કામળા દૂર કરીને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે. આ સુશ્રૂષા બહુજ મહેનતથી ભરપૂર છે અને દરદીને મુર્છા અથવા તેા લાંબેા થઇ જવાના ચિન્હેા વિષે સ્પષ્ટ સંભાળ રાખવી જોઇએ; એ પ્રમાણે મુર્ચ્છા ન આવે એટલા માટે એક ઠંડા પાણીમાં બેાળેલું કપડું દરદીના માથા ઉપર સ્નાન સમયે રાખવું જોઇએ.

જ્યારે ગરમ સ્નાન સ્નાયુ નરમ કરવાને માટે આપ્યું હેાય ત્યારે નાના બાળકેા તાણ અથવા તેા આંકડીથી પીડાય છે. બાળકને ગળા સુધી, વાદળીમાંથી ઠંડુ પાણી જ્યારે માથા ઉપર નીચેાવવામાં

આવે ત્યારે પાણીમાં બોળવું જોઇએ. ગરમ પાણી સ્નાનના પાણીમાં બહુ કાળજીપૂર્વક ઉમેરવું, કારણ કે બાળકની ચામડી પુખ્ત વયના માણસ કરતાં બહુજ કોમળ હોય છે અને એ ૧૦૩° F અથવા તો ૧૦૫° F ટેમ્પરેચર કરતાં વધારે ઉન્હું પાણી સહન કરી શકશે નહિ.

૨ વરાળનું સ્નાનઃ—આ પ્રયોગ કરવાને, 'એલન'નું સાહિત્ય બહુજ સુગમતા ભરેલું છે, પરંતુ બ્રોન્કાઇટીસ (Bronchitis) અથવા તો હડકાયલી ઉધરસમાં (Kettle) ચાહદાની વાપરવી જોઇએ. કોઇ પણ જાતનું ગરમ સ્નાન અથવા તો ઉન્હા પોતાં (Pack) આપ્યા પહેલાં આજુબાજુની બધી બારીઓ બંધ કરવી જોઇએ.

દરદીની નીચે એક મીણકપડ અને એક કામળો મુકવા જોઇએ અને તેનું રાત્રિનું પહેરણ દૂર કરવું જોઇએ. એક નાનો કામળો બેવડો વિંટાળીને એના ઉપર ઓરાઢવો જોઇએ, પથારીના બીજાં કપડાં દૂર કરવા જોઇએ; અને વાંસના બનાવેલા બે ક્રેડલ ખભાથી નીચે પગ સુધી આખું શરીર ઢંકાઇ રહે એ પ્રમાણે ગોઠવવા જોઇએ. ક્રેડલ કામળાથી ઢાંકવા જોઇએ અને એના ઉપર મીણકપડ ઢાંકવું જોઇએ અને તેના ઉપર વળી પાછો કામળો ઢાંકવો જોઇએ. મીણકપડનો હેતુ ગરમ હવા બહાર નીકળી જતી અટકાવવાનો છે. કામળાઓ, ગળું અને ખભાના ઉપર સારી રીતે દબાવવા જોઇએ. પછી દરદીના પગ ઉપરથી ઢાંકેલો કામળો દૂર કરવામાં આવે છે અને ચાહદાનીનું નાળચું નીચેના ક્રેડલની અંદર મુકવામાં આવે છે. એક ફ્લેનલનો પાટો નળીની આજુબાજુ બાંધી રાખવો, નહિ તો એની આજુબાજુ આવેલા કામળા ગરમ થઇ જવાનો સંભવ રહે છે. ચાહદાની સ્પીરીટના દીવાથી અથવા તો ગેસથી ગરમ કરી શકાય છે. બ્રોન્કાઇટીઝના રોગમાં વપરાતી ચાહદાનીના નાળચામાંથી ગરમ પાણીના ટીપા દરદી ઉપર ન પડે એ માટે સંભાળ લેવી જોઇએ. આ પ્રમાણે અટકાવવાને એક નાનું સરખું પતરું એની સાથે જોડવામાં આવે છે; અથવા તો શોષી લે એવા રૂનો કટકો બાંધીને અથવા તો પગની ઉપર

એક નાનો કામળો ઓરાડી પણ અટકાવવામાં આવે છે. એલનના સાહિત્યને એક ખાસ ઢાંકણુ હોય છે કે જેની સાથે વરાળ અથડાય છે. એ તદ્દન નીચેના ક્રેડલના બહારના ભાગ સાથે લટકાવવામાં આવે છે. બરફના પાણીમાં મુકેલું કપડું દરદીના કપાળ ઉપર, સ્નાન પુરૂં થાય ત્યાં સુધી, અવાર નવાર મુકવું જોઇએ. એ ઉપરાંત ઠંડુ પાણી પીવાને આપવું જોઇએ કારણ કે એથી પ્રસ્વેદના પ્રવાહને વેગ મળે છે.

વરાળનું સ્નાન, જ્યારે પુખ્ત વયના દરદીને આપવામાં આવે ત્યારે ઘણું ખરૂં દશથી પંદર મીનીટનો સમય લાગે છે. દરદીનો રેાગ અને સ્થિતિ ઉપર સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઇએ. એ અંત્યત મહત્વનું છે કે નર્સે સ્નાનના પાણીનું ટેમ્પરેચર વારંવાર લેવું અને એ સાથે એજ સમયે દરદીનું પણ ટેમ્પરેચર લેવું જોઇએ કે જે પથારી કરતાં વધારેજ હશે. ૧૨૦° F. કરતાં એ વધવું ન જોઇએ અને ૧૧૫° F. એ સાધારણ રીતે ઇચ્છવા યેાગ્ય છે. કેટલાક ડોક્ટરો સ્નાનના સમયે, દરદીને કામળામાં વિંટાળવાનું કહે છે. નાના બાળકોની સારવાર એ પ્રમાણે કરવામાં આવે તો તે વધારે સલામતીભર્યું છે.

જ્યારે સ્નાન પુરૂં થાય ત્યારે ક્રેડલ પહેલી દૂર કરવી જોઇએ. પછી નાનો ઘડી કરેલો કામળો, કે જે ઘણો ગરમ હોય એને ઉપર મથાળેથી ક્રેડલની નીચે મુકવો જોઇએ અને બની શકે એટલો નીચે ખસેડવો જોઇએ. પછી પથારીના નીચેના ભાગ તરફ જતા, નર્સ પોતાનો હાથ ક્રેડલ તરફ ફેરવે છે અને કામળાને તદ્દન નીચે ખેંચી કાઢી દરદીને સંપૂર્ણ રીતે ઢાંકે છે. જ્યારે ક્રેડલ દૂર કરવામાં આવે અને ગરમ કામળા એના ઉપર પડે ત્યારે કોઇ પણ રીતે દરદી દાઝી ન જાય એ અટકાવવાને માટે આ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. જલંદર થયું હોય અને બહુજ ગરમ કામળા થઇ ગયા હોય તો આવો અકસ્માત થવાનો સંપૂર્ણ સંભવ છે. બહુજ થોડી ખલેલ થાય એ પ્રમાણે ક્રેડલ અને મીણકપડ દૂર કરવામાં આવે છે, અને પથારીના

કપડા દરદી ઉપર ઓરાડવામાં આવે છે. આ પ્રમાણેના ઢાંકણ શરીર ઉપર થોડો વખત રહેવા દેવાં જોઇએ; શરીરની ઉપર અને નીચે બંને બાજુએ કામળા હોવા જોઇએ; અને પ્રસ્વેદથી જેમ એ ભીના થતા જાય તે પ્રમાણે બીજા ગરમ અને સૂકા કામળા એને સ્થાને મુકવા જોઇએ, જ્યારે ચામડી કાર્ય કરતી બંધ પડે ત્યારે દરદીને હુંફાળા પાણીથી લૂંછી નાંખવી, ગરમ ટુવાલથી સારી રીતે ઘસી નાંખવો અને ગરમ રાત્રિનું પહેરણ પેહરાવવું જોઇએ.

દરદી પથારીની બાજુમાં એક ખુરશી ઉપર બેસી શકે તો વરાળ અથવા તો ગરમ હવાનું સ્નાન આપી શકાય છે. એક ખુરશી, લાકડાની બેટકવાળી અને બેઠક અને પૂંઠ ગરમ કામળાથી ઢાંકીને ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે; અને કીટલ એ પ્રમાણે ગોઠવવામાં આવે છે કે એની નળા બરોબર ખુરશી નીચે આવી રહે છે. એ કીટલ ખુરશીની એક બાજુએ મુકવી જોઇએ કે જેથી કરીને દરદીના પગ ઉપર વરાળ પડે નહિ. દરદીએ પોતાનું રાત્રિનું પહેરણ કાઢી નાખ્યું હોય છે અને તે હડપચીથી નીચેના ભાગ સુધી સારી રીતે કામળાથી આગળથી પાછળ સુધી ખુરશીમાં ઢંકાયેલો હોય છે, પછી એ કામળા કીટલની નોઝલ સાથે બરોબર ઢાંકવામાં આવે છે અને કોઇ પણ રીતે બહારની ઠંડી હવા લાગે નહિ તથા ગરમ હવા અંદરથી નીકળી ન જાય એ માટે સંપૂર્ણ કાળજી લેવામાં આવે છે. એ પછીની સારવાર લગભગ વર્ણવી છે. જો ગરમ હવાનું સ્નાન આપવાનું હોય, તો ગળણી અને બોઇલર દૂર કરવામાં આવે છે અને બાકીનું ખુરશીની નીચે એક સળગાવેલો દીવો મુકીને આપવામાં આવે છે.

૩. ગરમ હવાનું સ્નાન (Hot-air Bath.)

દરદી, વરાળના સ્નાનની માફક બેસે છે અને તેની ઉપર મુકેલા ક્રેડલ મારફત ઇલેકટ્રીક દીવા લટકાવીને આ સ્નાન હમણા ઘણું ખરૂં આપવામાં આવે છે. જો ઇલેકટ્રીક દીવાઓ મળી શકે એમ ન હોય

તો એલનના સાહિત્યનો બોઇલર સિવાય, ઉપયોગ કરી શકાય છે. સ્નાનનો સમય પ્રસ્વેદ થતાં જે આરામ લાગે તેના ઉપર, દરદીની સ્થિતિ ઉપર, તેની માંદગી ઉપર આધાર રાખે છે. જો એ સ્નાન સારી રીતે સહન કરી શકે તો એની ચામડીનું કાર્ય શરૂ થયા પછી અને પંદર મીનીટ સુધી અંદર રાખી શકાય.

ટેમ્પરેચરને વિષે ખાસ ચોક્કસ સલાહ આપી શકાય નહિ, કારણ કે સ્નાનના જૂદા ભાગમાં એમાં ફેરફાર થાય છે અને સૂકી ગરમીનું વધારે પ્રમાણ કંઈ પણ નુકશાન વિના સહન થઇ શકે છે. નર્સે પોતાના હાથ વડે એ વિષે વારંવાર તપાસ કરવી જોઇએ અને એ સાથે દરદીની ચેષ્ટાથી પણ સાવધ રહેવું જોઇએ. જો એને પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થતો હોય તો એકથી વધારે દીવા હોલવી નાંખવા જોઇએ. એ ગરમ પાણીના અથવા તો ગરમ હવાના સ્નાનમાં દરદીને બીલકુલ છૂટો મુકવો નહિ પરંતુ બહુજ સંભાળપૂર્વક એને તપાસવો જોઇએ. થાક અથવા તો મુર્ચ્છા આવવાના કંઈ પણ ચિન્હો જણાતાં, દીવાઓ હોલવી નાંખી, ક્રેડલ દૂર કરવા જોઇએ.

ગરમ હવાના સ્નાનને અંતે વરાળના સ્નાનની માફકજ દરદીની સારવાર કરવામાં આવે છે.

૪. ગરમ ભીના પોતાં: (Hot wet Pack.)

દરદી ઠંડા પોતાંને માટે જેમ તૈયાર થાય છે એ પ્રમાણે આને માટે પણ તૈયાર થાય છે. બે હલકા નાના માપના હાથ સહન કરી શકે એટલા ઉના પાણીમાં બોળવા જોઇએ અને ગરમ ચાદરમાં વિંટાળીને પથારીની બાજુમાં ખેંચી લેવામાં આવે છે. ઠંડાં પોતાં જે પ્રમાણે ચાદરને ઓરાડવામાં આવે તેજ પ્રમાણે એ પણ કરવામાં આવે છે; ત્યાર પછી અંદરનો કામળો તથા રબરની ચાદર દરેક બાજુએ ઉપર કાઢવામાં આવે છે અને સામી બાજુએ બાંધવામાં આવે છે. અંતમાં એક બીજો કામળો દરદી ઉપર નાંખવામાં આવે છે અને આજુબાજુ સારી રીતે

બાંધવામાં આવે છે; ત્યાર પછી પથારીના બધા કપડા ઉપર પાથરવામાં આવે છે. થેાડા સમયમાં, પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થશે. અર્ધા કલાક પછી, (કે જે સમય નક્કી કરવામાં આવેલેા છે,) દરદીને જલદી હુંફાળા પાણીથી સાફ કરી ગરમ ટુવાલથી લૂંછી નાંખવામાં આવે છે, અને પથારીમાં સૂવાડવામાં આવે છે. આજ પ્રમાણે મસ્ટાર્ડ પેક, નાના અતિસાર અથવા તેા ઉલટીથી પીડાતા હેાય ત્યારે આપવાથી બહુ સારૂં કામ આપે છે. પાણી ૯૦° F. થી ૧૦૦° F. સુધી તૈયાર કરવામાં આવે છે, અને એક ગેલને ½ થી ૧ ઐાંસ દળેલી રાઇ ઉમેરવામાં આવે છે. ચામડી સારી રીતે લાલ થઇ જાય ત્યાર પછી થેાડી મીનીટમાં પેક દુર કરવામાં આવે છે.

સુકું પેાતું (Pack) કેટલાક ગરમ કામળાની અંદર દરદીને સખ્ત ઢાંકવામાં આવે છે, ગરમ પાણીની શીશીએા તેની આજુબાજુ મુકવામાં આવે છે, અને જ્યાં સુધી ડેાકટર ફરમાવે ત્યાં સુધી ત્યાંજ રહેવા દેવામાં આવે છે. પુષ્કળ પ્રસ્વેદ ઉત્પન્ન કરવાને આ જાતનેા સુકેા પેક બહુજ ઉપયેાગી નિવડે છે, એ પેક પછી, દરદીને ઘસવામાં આવે છે, લૂછવામાં આવે છે અને પથારીમાં સુવાડવામાં આવે છે.

જ્યારે પાઇલેા કારપીનનું હાઇ પેાડરમીક ઇંજેક્શન આપવામાં આવ્યું હેાય જેને લીધે પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થાય છે ત્યારે આ પ્રકારનું પેાતું વાપરવામાં આવે છે. તે હૃદયને નબળું કરે છે અને જ્યારે એ ઇંજેક્શન આપવામાં આવે ત્યારે દરદીની બહુ સંભાળપુર્વક તપાસ રાખવી જોઇએ.

ગરમ સ્નાનનેા વિષય પૂરેા કરતાં પહેલાં, નર્સે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતેા ટુંકાણમાં જણાવવાથી ફાયદેા થશે.

(અ) સ્નાનના પાણીનું ટેમ્પરેચર ધીમે ધીમે ચઢાવવું જોઇએ અને એની સંપૂર્ણ તપાસ રાખવી જોઇએ.

(બ) દરદીને કેાઇપણ રીતે દાઝી ન જાય તેમજ રાતેા ન થઇ જાય એ વિષે કાળજી રાખવી જોઇએ.

(क) મુચ્છાંનું પહેલુંજ ચિન્હ દેખાતાં સ્નાન બંધ કરવું જોઇએ.

(ड) કોઇપણ રીતે સ્નાન સમયે તથા સ્નાન પછી ઠંડી હવા ન લાગે એ માટે દરદીની દરકાર લેવી જોઇએ.

(ई) સ્નાનના વાસણમાં દરદીને એકલો મુકવો જોઇએ નહિ.

(च) એક ભીનું પોતું અથવા તો બરફની કોથળી, જે દરદી ગરમ સ્નાન અથવા તો ગરમ પોતું લેતો હોય એના માથા ઉપર મુકવી જોઇએ.

૫. પરચુરણ અને ઔષધધારી સ્નાન

Miscellaneous and Medicated Baths.

આ મથાળા નીચે જણાવેલા કેટલાક સ્નાનના પ્રયોગો, જે સારવાર તરીકે કેટલાક રોગોમાં વપરાય છે, તેઓ રીતમાં તથા તેના હેતુમાં, આગળનાં કરતાં જૂદા પડશે.

એક સરખું સ્નાનઃ—આ સ્નાન, બહુજ સખ્ત દાઝી ગયા હોય, ચામડીના કેટલાક ખાસ દરદોમાં અને મોટા ઘા કે જેમાંથી પુષ્કળ પરૂં તથા મરી ગયેલી પેશીઓનો સ્લફ (મરી ગયલો ભાગ) નીકળતો હોય તો તેને માટે વાપરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે બગડેલી સપાટીને હંમેશ એ સ્વચ્છ રાખે છે અને એ પ્રમાણે રૂઝાવાને બહુજ સારી સ્થિતિમાં લાવી મુકે છે. જે સ્નાન ઘણા દિવસ સુધી લંબાય એનું ટેમ્પરેચર બનતા સુધી ૧૦૦° F. હોવું જોઇએ. સ્નાનના વાસણને તળીયે એક પાણીની ગાદી દરદીને સારૂ મુકવામાં આવે છે. સ્નાનના વાસણની ઉપરની કોરના ભાગ ઉપર પાટો અથવા જાળીનો કેટલોક ભાગ મુકીને તેના ઉપર હવાની ગાદી મુકવામાં આવે છે.

ગરમી જતી અટકાવવાને, સ્નાનના વાસણને માણકપડ અને કામળાથી ઢાંકવું જોઇએ. પાણી એક સરખા પ્રમાણમાં દર અડધા કલાકે ઉમેરીને એને એક સરખા ટેમ્પરેચર ઉપર રાખવું, દિવસમાં

ત્રણ વાર, અથવા તો જરૂર જણાય તો વધારે સમય, દરદીને બહાર કાઢવો ગરમ કામળામાં વીંટાળવો, અને તેની પથારીમાં સૂવાડવો કે જેથી તે પથારીનો ઉપયોગ કરી શકે. એ સમય દરમ્યાન પાણીમાં તદ્દન ફેરફાર કરવો. એક થર્મોમિટર પાણીના વાસણમાં હંમેશા રાખી મુકવું એને એક બાજુએ લટકાવી રાખવું કે જેથી એ પાણીમાં હંમેશ લટકી રહે. જો દરદી બાળક હોય તો સ્નાન કરતી વખતે વાસણમાં કદી પણ તેને એકલું રહેવા દેવું નહિ.

૨. ચોક્કસ ભાગના સ્નાન વિષે:–(Local baths) આ સ્નાન ગરમ પાણીના હોય છે અને શરીરના અમુક ભાગો ઉપરજ અસર કરે છે.

(અ) **હાથ અને પગનું સ્નાન:**– આ સ્નાન બખોલવાળા વાસણમાં, ખરાબ ઘા પડયા હોય એટલા માટે આપવામાં આવે છે. એ વાસણમાં ૧૦૦° F. ટેમ્પરેચરનું પાણી ભરવું જોઇએ અને પછી ફરમાવ્યું હોય એટલું લોશન અંદર ઉમેરીને, સારી રીતે ઓશીકા અથવા તો રેતીની કોથળી મુકીને પથારી ઉપર ગોઠવવું કે જેથી એનો ગબડી જવાનો સંભવ રહે નહિ. એની અંદર પછીથી હાથ મુકવામાં આવે છે; એની ઉપર એક કામળો ઢાંકવામાં આવે છે; કે જેથી પાણી ઠંડુ ન થઇ જાય. જો પગ અંદર ડુબાડવાનો હોય તો ભાગલા કરેલી ચટાઇ વાપરવી જોઇએ, અને નીચેનો ભાગ સ્નાનના વાસણ સુધી પહોંચે એ પ્રમાણે લંબાવવામાં આવે છે; સારો અવયવ ઓશીકા ઉપર ટેકવી રાખવામાં આવે છે. અથવા તો પથારીની પાસે ખુરશી મુકી એના ઉપર પણ સ્નાનનું વાસણ મુકવામાં આવે છે. એક નાની સરખી ગાદી વાસણની કોર અને અવયવ વચ્ચે મુકવી જોઇએ. અવયવને મસલીન અથવા તો ડોમેટની ઝોળીમાં ટેકવવું જોઇએ. પાણીમાં દરેક કલાકે ફેરફાર કરવો જોઇએ. જો અવયવમાં વધારે દુ:ખાવો જણાતો હોય તો પાણીને પીચકારી વડે ખેંચીને કાઢી નાંખવું. આ પ્રમાણે કરવાથી દરદીની બધી અવગડ દૂર થઇ શકશે.

(ख) **ઉરૂનું સ્નાન અથવા સીટઝનું સ્નાનઃ**–શરીરના પેલ્વીક અવયવો સંબંધી કૈં પણ દરદ હોય ત્યારે એ સ્નાન અત્યંત ઉપયોગી નિવડે છે. ઋતુ આવે એટલા માટે, અથવા તો પીડાથી આવતો અટકાવ તથા મસાની પીડા દૂર કરવાને એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સ્નાનનું વાસણ છલાછલ ભરવું ન જોઇએ. પાણીનું ટેમ્પરેચર ૧૦૫° F. હોવું જોઇએ. દરદી અને સ્નાનના વાસણની આજુબાજુ એક કામળો ગોઠવવો જોઇએ કે જેથી દરદીના શરીરના ઉપરના ભાગને શરદી ન લાગે, અથવા તો પાણીનું ટેમ્પરેચર ઓછું થઇ ન જાય વળી એક બીજો કામળો પગની આજુબાજુ વીંટાળવો જોઇએ.

(क) **પગની પાનીનું સ્નાનઃ**–આ સ્નાન કેટલીક મોચ (Sprains) થયા હોય ત્યારે અને વધારે તો શરૂ થતી નાકની શરદી અટકાવવા માટે લેવામાં આવે છે. આવા કેસમાં. પાણીની અંદર રાઇ વાપરવામાં આવે છે. પાણીનું ટેમ્પરેચર આશરે ૧૧૦° F. હોવું જોઇએ અને પગ ૧૦ મીનીટ સુધી અંદર રાખી મુકવા જોઇએ, અને પગ અને સ્નાનનું પાણી એક કામળાથી ઢાંકી રાખવું જોઇએ.

૩. મસ્ટાર્ડ સ્નાન (Mustard Bath.)

આંકુડીઃ–(Convulsions) હડકાયેલી ઉધરસ અથવા તો (Spas modic-croup) ગોબરૂં (Measles) થયું હોય અને ફોલ્લી જ્યારે બરોબર બહાર નીકળી આવી ન હોય ત્યારે આ સ્નાન આપવામાં આવે છે; એ ઉપરાંત સંગ્રહણીથી જ્યારે સખ્ત માંદગી આવી જાય ત્યારે પણ એ આપવામાં આવે છે.

દર પાંચ ગેલન પાણીએ એક ઔંસ મસ્ટાર્ડનો ઉપયોગ કરવો. આના કરતા ખેવડું વાપરવાની પણ કેટલાક ડોકટરો પસંદ કરે છે. મસ્ટાર્ડને એક મસલીનની કોથળીમાં મુકવામાં આવે છે. અને તેમાંથી પછી એ પાણીમાં દબાવીને કાઢવામાં આવે છે; અથવા તો એને થોડા ગરમ

પાણી સાથે પહેલા ભેળવીને, અને પછી સ્નાનના પાણીમાં ઉમેરવામાં આવે છે; પાણીની સપાટી ઉપર એ બીલકુલ છાંટવું નહિ જોઇએ. આ જાતનું સ્નાન ખાસ કરીને બાળકોને આપવામાં આવતું હોવાને લીધે, એનું ટેમ્પરેચર ૧૦૦° F. થી શરૂ થઇ ૧૦૫° કરતા વધવું ન જોઇએ. નર્સ બાળકને પોતાના હાથ વડે સ્નાનના વાસણમાં ટેકવી રાખશે અને જ્યારે તેના પોતાના હાથ ચમચમશે ત્યારે ત્યાંથી તેને દૂર કરશે.

૪ પારાની વરાળનું સ્નાન (Mercurial vapour bath) આ સ્નાન આપતી, વખતે દરદીને ખુરશીમાં બેઠા બેઠા વરાળના સ્નાનની પણ જરૂર રહે છે. એક નાની રકાબીમાં થોડું કેલોમલ (Calomel) ભરીને એક સ્પીરીટના દીવા ઉપર ખુરશી નીચે મુકવી. દીવાની ગરમીને લીધે કેલોમલમાં ફેરફાર થશે અને એ વરાળથી ઉપર ખેંચાઇ જશે, અને દરદીના શરીર ઉપર ચોંટશે; જ્યારે બધું કેલોમલ પુરૂં થઇ જાય ત્યારે સ્નાન બંધ કરવું, એક ગરમ ફલેનલનો રાત્રિનો કોટ પહેરાવવો અને દરદીને પથારીમાં સૂવાડવો, કેલોમલને બીલકુલ લૂંછી નાંખવું જોઇએ નહિ. નહિંતર કેલોમલના ઉપયોગથી બીલકુલ ફાયદો થશે નહિ. પારો આપવાનો આ પ્રયોગ ભાગ્યેજ હવે કરવામાં આવે છે.

૫ ગંધકનો બાથ:-(Sulphur bath):—સ્નાન દર એક ગેલન પાણી માટે, સલ્ફયુરેટ ઓફ પોટેશીયમ $\frac{1}{2}$ થી $\frac{3}{4}$ ઔંસ સુધી લેવું જોઇએ. આ સલ્ફરને ઉકળતા પાણીમાં ઓગાળી નાંખવું અને ૧૦૦° થી ૧૧૦° ફેર ટેમ્પરેચર વાળા પાણીમાં એને રેડવું જોઇએ. ચામડીના દરદોમાં આ સ્નાનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

૬ આયોડીનનું સ્નાન—(Iodine bath) :—ધીમેથી રૂઝાતા ઘારાંઓને આરામ આપવાને એ ફક્ત તેટલા ભાગને સ્નાન તરીકે આપવામાં આવે છે; ગરમ પાણીના દરેક ગેલને $\frac{1}{2}$ ઔંસ ટીંકચર આયોડિન ઉમેરવું જોઇએ.

૭ બ્રાન બાથ-(Bran bath)-એક ગેલન પાણીમાં ૨ થી ૪ રતલ બ્રાન અને પાછલી રીતે ઉકાળી એટલાજ પ્રમાણમાં ગરમ પાણી નાંખીને કરવામાં આવે છે. જ્યારે દરદી સ્નાનના વાસણમાં હોય ત્યારે એને ઘસવો જોઇએ નહિ. જો મોઢું ભીનું કરવાની જરૂર હોય તો એ બહુજ ભીની વાદળી વડે ઘસવું જોઇએ.

૮ આલ્કેલાઇન સ્નાન:—ગરમ સ્નાનમાં ૬ ઔંસ કાર-બોનેટ સોડા અથવા પોટાસ ઉમેરવાથી એ તૈયાર થઇ શકે છે. આ સ્નાન સંધિવાના દરદમાં, અથવા તો ચામડીના ખસના ફોલ્લા દૂર કરવા માટે આપવામાં આવે છે. દરદીને બહુજ ધીમેથી ફેરવવો જોઇએ અને કોઇ પણ જાતની ઉતાવળ કરવી જોઇએ નહિ કે જેથી એને શરદી લાગી જાય.

પ્રકરણ ૯ મું.

ગરમ અને ઠંડા ઉપચારો તથા પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર
Hot and Cold Applications and Counter Irritants.

સૂજી આવેલા અથવા દુ:ખાવાવાળા ભાગ ઉપર શેકનો ઉપચાર કરવાની અથવા તો વરાળ થઇ ઉડી જતા (Evaporating lotion) લોશનનો ઉપચાર કરવાની નર્સની પ્રથમ સામાન્ય ફરજ છે. આ બંને ઉપચારથી સોજો આવેલા ભાગમાં સુધારો થાય છે અને દુ:ખ ઓછું થાય છે. એ કાર્ય શી રીતે કરવું એ સાદી અને પુરતી સમજથી નર્સને પોતાના કાર્ય વિષે આનંદ તો પડશે જ, પરંતુ તે ઉપરાંત કેટલાક સંજોગોમાં ઉષ્ણ ઉપચાર ફાયદો કરે છે અને તેથી સાબીત થાય છે કે ઠંડો ઉપચાર નુકશાનજ કરશે એવી ભૂલો પણ દૂર કરશે. આ વિષયની માહિતીને માટે સોજાનું પ્રકરણ તપાસી જવું જોઇએ.

ઉષ્ણ ઉપચાર:—(Hot applications)—જ્યારે કોઇ પણ પ્રકારનો ઉષ્ણ ઉપચાર કરવો હોય ત્યારે દરદીને વિષે નર્સે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઇએ; દરદીને થોડું અથવા તો બીલકુલ ભાન છે કે નહિ, અથવા તો કૈં દુ:ખ થાય છે કે કેમ અથવા તો જલંદર છે કે કેમ અથવા તો કોઇ પણ રીતે તાણ કે લકવો થઇ ગયો છે કે કેમ—એ વિષે સંપૂર્ણ તપાસ કરવી જોઇએ. ઉપર દર્શાવેલી કોઇ પણ સ્થિતિમાં દરદીનો બહારનો આરામ ઓછો થશે; થાક તથા ધીમે રૂઝાય એવો ઘા બહુજ ઉષ્ણ ઉપચારથી પણ થવા પામશે.

ઉષ્ણ ઉપચાર ભીનાશવાળા અથવા તો સૂકા પણ હોઇ શકે. ભીનાશવાળા ઉપચાર બહુ અસરકારક છે અને તેમની અસર બહુ જ

અંદર પહોંચે એવી અને લાંબેા સમય ચાલુ રહે છે; જ્યારે સૂકા ઉપચાર બહુ જ ભારે ટેમ્પરેચર હોય ત્યારે જ સહન થઇ શકે છે.

પેાટીસ—(Poultice)—એના ઘણા પ્રકાર હોય છે, અને ગમે તે જાતના ખેારાક કે જે ગરમી અને ભિનાશ ટકાવી શકે એના બનાવવામાં આવે છે,

(a) **અલશીનું પેાટીસ**:—(Linseed Poultice) દળેલી લીનસીડ સાધારણ પેાટીસ માટે વધારે પ્રમાણમાં વપરાય છે. એની અંદર જે તેલ રહેલું છે એ ભાગને સુંવાળા બનાવનાર (Emollient) તરીકે અને ગરમી ટકાવી રાખનાર તરીકે અત્યંત ઉપયેાગી થઇ પડે છે. પેાટીસ બનાવવાને નર્સને એક પેાટીસના પાટીયાની જરૂર પડે છે (ખાનગી ઘરમાં એક ભૂરેા કાગળ હોય તેા પણ ચાલી શકે), એક સગવડ ભર્યું પ્યાલું, એક વાસણ, એક સ્પેટયુલા અથવા તેા લાંબી, ચપટી, ફેરવી શકાય એવી છરી, અને સાથે લીનન અથવા 'ટેા' કે જેના પર પેાટીસ લગાડવાનું હોય એટલી વસ્તુ આવશ્યક છે. જો 'ટેા' (સન) વાપરવાનું હોય તેા તેને જરા ખેંચી નાખવું જોઇએ કે જેથી એ ચપ્ટ અને એકસરખું રહી શકે.

વાસણને અડધે સુધી ગરમ પાણીથી ભરી લેવું, અને પછી સ્ટ્રૅપીંગ–કેન ભરી લેવું જોઇએ અને તેની અંદર સ્પેટયુલા મુકવી જોઇએ. જ્યારે વાસણ ઉષ્ણુ થઇ જાય ત્યારે તે ખાલી કરવું અને અંદર પુરતા પ્રમાણમાં પાણી ઉમેરી અંદર અલસી નાંખવી, એક હાથ વડે બધે એ છાંટવી અને બીજા હાથ વડે સ્પેટયુલાથી હલાવવી જોઇએ જ્યારે એ બરેાબર છૂટી પડી જાય અને કેાઇ પણ રીતે ગાંઠા ગાંઠા જેવું ન રહે, અને રકાબીની કેાર ઉપરથી સ્વચ્છ તરી આવે ત્યારે લીનન અથવા (Towe) 'ટેા' ઉપર ઉતારી લેવી અને સ્પેટયુલા (Spatula) વડે એક સરખી જલદી પાથરી દેવી જોઇએ. જરૂર પડે ત્યારે સ્પેટયુલાને સ્ટ્રૅપીંગ–ટીનમાં બેાળવી. અલસીનું પડ છાતીને માટે એક $\frac{1}{2}$ ઇંચ,

તથા બીજા ભાગોને માટે ½ ઇંચ હોવું જોઇએ, અને એ લીનન અથવા 'ટો' ની અંદર એક ઇંચ રહે ત્યાં સુધી ચોપડવી જોઇએ. લીનન વાળી દેવું જોઇએ, અને ટો બધી રીતે ફરતું વાળી લેવું જોઇએ, એને બેવડું વાળીને દરદીની પાસે લઇ જવું જોઇએ, અને એ રૂની અંદર અથવા તો બે ગરમ રકાબીની અંદર લઇ જવું જોઇએ. ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે એ બહુજ ગરમ હોય ત્યારે લગાડવી ન જ જોઇએ. એ પોટીસ જરૂરી ટેમ્પરેચરનું જ છે એની ખાત્રી કરવાને નર્સે પોતાના હાથનો પાછલો ભાગ એના ઉપર મુકવો જોઇએ. જો લીનસીડનો કેં પણ ભાગ એના હાથને લાગી જાય તો પોટીસ ખરાબ બન્યું છે અને તેથી એને જતું કરવું જોઇએ. જ્યારે ચોક્કસ સ્થળે પોટીસ મુકવામાં આવે ત્યારે એના ઉપર એક રૂનું પડ મુકવું, તે દરેક દિશામાં પોટીશ કરતાં એક ઇંચ લંબાવવું અને તેના ઉપર પાટો બાંધી લેવો જોઇએ. જુનું પોટીસ કાઢી નાંખતાં નવું પોટીસ તરત લગાડવું જોઇએ. નહિ તો શરદી લાગવાનો સંભવ રહે છે; અથવા તો ચામડીને ગરમ ટુવાલ વડે લૂછી નાંખવામાં આવે અને પછી નવું પોટીસ લગાડવામાં આવે ત્યાં સુધી રૂ અને કામળાથી ઢાંકી રાખવામાં આવવું જોઇએ. લીન્સીડ પોટીસને હમેશાં દર ચાર કલાકે ફેરવવું જોઇએ. સેન્ડરસ કહે છે કે બે કલાકને અંતે એ દૂર થવું જોઇએ અને તૈયાર થાય ત્યાં સુધી ગરમ ઉનનું એક પડ બાંધી રાખવું જોઇએ. કેટલીક વખત મસલીનનો કટકો એના ઉપર મુકવામાં આવે છે, અથવા તો ચામડીની સપાટી ગરમ ઓલીવ-ઓઇલથી ઘસવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે ચામડીને ચોંટી જતી અટકાવવામાં આવે છે, જો પોટીસ સારી રીતે બનાવવામાં આવે તો ઉપર જણાવેલી કોઇ પણ સાવચેતીની આવશ્યકતા રહેતી નથી; ચામડી જો બહુજ લાલ થઇ હોય તોજ તેલ વાપરવું અને મસલીન પોટીસના કાર્યમાં વચ્ચે આડે આવે છે.

જેકેટ-પોટીસ:-(Jacket-Poultice) જેકેટ પોટીસ લીનન ઉપર બનાવવું જોઇએ અને એના બે ભાગ હોવા જોઇએ. એક છાતીના આગળના ભાગ ઉપર તથા બીજું પુંઠના ભાગ ઉપર એના ઉપર ઉન લગાડયા પછી, એના ઉપર એક પાટો બાંધી સારી રીતે સુરક્ષિત કરવામાં આવે છે. લીન્સીડ $\frac{1}{2}$ ઇંચ કરતા વધારે જાડું નજ હોવું જોઇએ, નહિ તો એના વજનને લીધે શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયામાં અંતરાય ઉત્પન્ન થશે.

(ज) **ઘઉંની રોટલીનું પોટીસ:-**(Bread Poultice) આ પોટીસ ગરમી વધારે વખત રાખી ન શકતી હોવાને લીધે વાપરવામાં આવતું નથી. વાસી પાંઉના ટુકડા ગરમ પાણી જોડે ભેળવવામાં આવે છે, અને એક વાસણમાં ઉકલતા પાણીમાં દશમીનીટ મુકવામાં આવે છે. એને એક કાંટા વડે સારી રીતે હલાવવામાં આવે છે, પાણી કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને વધારે ઉકલતું પાણી અંદર રેડવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે એક મીનીટ રાખવામાં આવે છે અને વળી પાછું પાણી કાઢી નાંખવામાં આવે છે અને પોટીસને સારી રીતે ચોપડી લગાડવામાં આવે છે. એ વારંવાર ફેરવવું જોઇએ કારણ કે એ જલદી થંડુ પડી જાય છે અને બફાઇ જાય છે. લોટના રજકણ ચામડી ઉપર ચોંટી ન જાય એટલા માટે ચામડી ઉપર થોડુંક તેલ ચોપડવું જોઇએ અથવા ગરમ તેલ પોટીસ ઉપર લગાડવું જોઇએ.

(क) **મસ્ટાર્ડ (રાઇનું) પોટીસ:-**(Mustard Poultice) આ બહુજ સાધારણ ઉપયોગી પોટીસ છે. રાઇનું પ્રમાણ અળસીની જોડે દરદીની ઉમર અને પોટીસના હેતુ પ્રમાણે નક્કી કરી શકાય છે, અને ઘણું કરીને એ $\frac{1}{16}$ થી $\frac{1}{6}$ હોય છે; છતાં જો એ પુખ્ત વયના દરદીને માટે કૈં પણ દુઃખાવો ઓછો કરવા વાપરવામાં આવે તો દળેલી રાઇ (Mustard) વધારે પ્રમાણમાં વાપરી શકાય અને એ પ્રમાણેનો ઉપચાર વીશ પચીશ મીનીટને અંતે બંધ કરવો પડે.

હંમેશની રીત પ્રમાણે પાણીના અંદર અળસીનું મિશ્રણ કરી નાંખવું જોઇએ અને તેની અંદર રાઇ ઓગાળવી જોઇએ. પોટીસ લગાડતા પહેલા ઝીણા મસલીનનું એક પડ મુકવું જોઇએ.

આ પોટીસથી ચામડી લાલ બનાવવામાં આવે છે અને નહિ કે બ્લીસ્ટર પડે એ માટે, નર્સે ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે કોઇ પણ પ્રકારના બ્લીસ્ટર થાય નહિ. એ દૂર કર્યા પછી, એ સ્થળ સારી રીતે લૂછી નાંખવું જોઇએ અને મસ્ટાર્ડના કોઇ પણ અણુ ચામડી ઉપર ચોંટી રહ્યા ન હોય એ વિષે સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઇએ. પછી એના ઉપર પાવડર લગાડવામાં આવે છે અને કોટન વુલથી ઢાંકવામાં આવે છે અથવા તો નર્સને ફરમાવવામાં આવે તે પ્રમાણે એક સાદી અળસીનું પોટીસ લગાવવામાં આવે છે. આ કાર્ય બહુ ત્વરાથી અને સંભાળપૂર્વક થવું જોઇએ કારણ કે હવામાં ખુલ્લા રહેવાથી રાઇની અસરથી ચામડી બળે અને લાલ થાય.

જ્યારે પોટીસ છેવટ કાઢી નાંખવામાં આવે ત્યારે એ જગ્યાને બે ત્રણ દિવસ સુધી કોટનથી બાંધી રાખવી જોઇએ.

૨. શેક અથવા (Stupes) સ્ટુપસ (પાણીના પોતાં)

આ બહુજ સ્વચ્છ સવડભર્યો ભીનાશવાળી ગરમી લગાડવાનો ઉપાય છે. જો દુઃખાવો થતો હોય એ દૂર કરવાને માટે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો એ શેકના પોતાં દર વીશ મીનીટે ફેરફાર કરવા જોઇએ. એ પ્રમાણે એ બે કલાક સુધી કરવામાં આવે છે; પરંતુ જો એ બહુ સારી રીતે ઉનથી બાંધવામાં ન આવ્યા હોય, અને ચામડી ઉપર પાટામાં સારી રીતે ન બાંધ્યા હોય તો એ સમય પુરો થતાં પહેલાં એમાં શરદી વ્યાપી જવાથી, અસુખ ઉત્પન્ન કરનારાં થઇ પડે છે. પોતાં મુકવાને માટે સુંદરમાં સુંદર વસ્તુ જુનું નરમ ફલેનલ છે; શસ્ત્રક્રિયાના શેકને માટે સ્ટરાઇલ લીન્ટ અને શોષી લે એવું ઉન વાપરવામાં આવે છે. ઓછામાં ઓછા બે પડની કયાં તો ફલેનલ

કે લીન્ટની જરૂર છે. જો કે ટુવાલ કેટલીક વખત વાપરવામાં આવે છે છતાં પોતાં નીચવનાર રીંગરની ઘણી આવશ્યક છે. એ રીંગર, સખ્ત ટુવાલ ૧૮ ઇંચ લાંબો અને ૧૦ ઇંચ પહોળો, અને જાડી કિનારવાળો અને એની અંદરથી એક રૂલરના આકારનો લાકડાનો કટકો પસાર કરવામાં આવે છે. તેનો બનાવેલો છે, વૈદકિય શેકને માટે, એ રીંગરને એક વાસણમાં મુકવામાં આવે છે અને ફ્લેનલના બે પડ એના ઉપર પાથરવામાં આવે છે. ગરમ પાણી એના ઉપર પછી રેડવામાં આવે છે, અને ત્યાર પછી બે લાકડાના કટકા જુદી જુદી ભિન્ન દિશામાં આમળીને, શેકના પોતાંને તદ્દન સૂકવી કાઢવામાં આવે છે. જો એની અંદર કૈં પણ ભિનાશ વધારે પડતી રહી હશે તો તે દરદીથી સહન કરી શકાશે નહિ અને તેને લીધે કદાચ ફોલ્લા ઉઠશે. આ પ્રમાણે રીંગરમાં શેકના પોતાંને પથારીની બાજુમાં લઇ જવામાં આવે છે. ત્યાં એ કાઢી નાંખવામાં આવે છે, અને એના પડમાં હવા દાખલ થાય એ માટે હલાવવામાં આવે છે, અને દરદી સહન કરી શકે એટલું ગરમ મૂકવામાં આવે છે. એના ઉપર એક ફ્લેનલ અને જેકોનેટનો ટુકડો મુકી એને ઢાંકી દેવામાં આવે છે. એના ઉપર ઉનનું એક પડ કરવામાં આવે છે અને આખો પાટો એક સરખી રીતે બાંધવામાં આવે છે. ઉનને લીધે શેકમાં ગરમી રહે છે, પ્રવાહીને વહી જતું અટકાવે છે કારણ કે સારી રીતે બનાવેલા શેકમાં એ બીલકુલ હોતુંજ નથી. શસ્ત્રક્રિયાનો શેક પણ એજ રીતે બનાવવામાં આવે છે, સિવાય કે લીન્ટને રીંગરમાં વાળીને, રકાબીમાં મુકીને ઉકાળવું આવશ્યક છે અને નીચોવ્યા પછી સ્ટરાઇલ ફોરસેપ્સ લગાડતી વખતે વાપરવાં જોઇએ.

ટરપેન્ટાઇન સ્ટુપ:–આ પોતાં નીચે પ્રમાણે બનાવવામાં આવે છે. એકથી બે ચમચા ટરપેન્ટાઇન ફ્લેનલ ઉપર છાંટવામાં આવે છે અને પછી તેની ઘડી કરવામાં આવે છે અને તેના ઉપર ગરમ પાણી નાંખવામાં આવે છે. નીચોવ્યા પછી, ફ્લેનલ ખુલ્લું કરી

નાંખવામાં આવે છે અને જે સપાટી ઉપર ટરપેન્ટાઇન છાંટયું હતું એ દરદી ઉપર લગાડવામાં આવે છે. આ રીતે, શેક ઉપર દવા છાંટીને નીચવ્યા કરતા વધારે સારી અને એક સરખી રીતે ટરપેન્ટાઇન પ્રસરી જાય છે. એની ફોર દર દશ મીનીટે ફેરવવી જોઇએ અને ચામડી લાલ થાય તેની સાથે પોતું ફેરવવું જોઇએ. એક નિયમ તરીકે એ ફરીથી કરવામાં આવતું નથી પરંતુ એના પછી સાદો શેક અથવા તો ગરમ ઉન મુકવામાં આવે છે. એ દૂર કર્યા પછી, નર્સે કોઇ પણ જગ્યા ઉપર ચાંઠું કે ગુમડું થયું હોય એની કાળજી-પૂર્વક તપાસ કરવી, અને એવી જગ્યા ઉપર સાદુ તેલ લગાડીને લીન્ટના ટુકડાથી ઢાંકી દેવી જોઇએ; અથવા જો ચામડી બહુજ રાતી હોય તો એના ઉપર ઝીંન્ક (Zinc) અને સ્ટાર્ચ પાવડર (Starch Powder) લગાડવો જોઇએ. મુત્રપિંડની માંદગીમાં ટરપેન્ટાઇનના પોતાંનો (Stupes) કદી પણ ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી.

દળેલી રાઇનું મસ્ટાર્ડનું સ્ટુપ (પોતું):—આ જાતનું સ્ટુપ એક પાઇન્ટ ઉષ્ણ પાણીમાં બે ચમચા મસ્ટર્ડ મેળવી, એની અંદર એક ફ્લેનલનો કટકો બોળી, તેને નીચોવીને બનાવવામાં આવે છે; અથવા તો ફ્લેનલને ગરમ કર્યા પછી તેના બે પડમાં એક ચમચો મસ્ટાર્ડ રેડીને પણ બનાવી શકાય છે. સ્ટુપ ઉપર ઓપીઅમ અને બેલાડોના પણ લગાડવામાં આવે છે; ટીંચરનો એક અથવા તો અર્ધો ચમચો ફ્લેનલને નીચોવીને તેના ઉપર છાંટવામાં આવે છે; અથવા તો દુઃખાવાવાળા ભાગ ઉપર ગ્લીસરાઇન ઓફ બેલાડોના પાથરીને તેના ઉપર સાદો શેક પણ કરી શકાય. કેટલાક દરદીઓને બેલાડોનાની બહુજ જલદી અસર થાય છે અને એટલા માટે નર્સે આંખની કીકીનું વધારા વિષે અથવા તો ગળું સૂકાય એ બધાની સારી રીતે કાળજીપૂર્વક તપાસ રાખવી જોઇએ; આ બંને લક્ષણો બેલાડોનાથી ઉત્પન્ન થતું ઝેર સૂચવે છે.

ગરમ વાદળીનો મોંઢા અથવા ગળા ઉપર શેક કરવાને ઉપયોગ થઇ શકે છે. એને સારી રીતે નીચોવી કાઢવી જોઇએ અને બને

એટલી ગરમ લગાડવી અને વારંવાર ફેરફાર કર્યા કરવી જોઇએ. આ પ્રકારનો શેક ફક્ત ટુંક સમયને માટેજ કરી શકાય.

નર્સે શેકનો કકડો કાપવામાં થોડી દક્ષતા બતાવવી જોઇએ અને એ કકડો જે ભાગ ઉપર શેક કરવાનો હોય એને બરોબર બંધ બેસતો હોવો જોઇએ. સ્તનના શેકને માટે, ફ્લેનલ ગોળ હોવું જોઇએ, અને નીપલ (Nipple) તે માટે મધ્યમાં રહે એવા બાકાં હોવા જોઇએ અને એ બાજુએ વધારે નમતા હોવા જોઇએ કે જેથી સરી જવાનો સંભવ રહે નહિ.

૩ ઉષ્ણુ સુકા ઉપચાર
Hot Dry Applications

ઉષ્ણુ શીશીઓ એલ્યુમીનીયમની, કાચની અથવા તો રબરની બનાવવામાં આવે છે. કાચની શીશી પાણીથી ભરવી જોઇએ; જો એ રબરની શીશી હોય તો પાણી ઉકળતું ન હોવું જોઇએ નહિ તો શીશીને નુકશાન પહોંચશે. એ ઉષ્ણુ શીશી હંમેશ એક ફ્લેનલના કેસમાં વીંટાળેલી હોવી જોઇએ; એ કેસને એક કાણું ન હોવું જોઇએ. એ ઉપરાંત એ તદ્દન સુકી પણ હોવી જોઇએ; નહિ તો દરદી દાઝી જશે. શીશીમાંથી પાણી ગળતું નથી એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઇએ, અને જ્યારે પથારીમાં એ મુકવામાં આવે ત્યારે ગબડવી ન જોઇએ અને એકજ સ્થળે દરદીને ચોંટવી પણ ન જોઇએ. ગરમ શીશીથી દરદીને દાઝવાનું બને એના કરતાં બીજો કોઇપણ રીપોર્ટ વધારે શરમ ઉપજાવનારો નર્સને માટે નથી.

બાળકના કેસમાં અથવા જે દરદીઓ બેભાન હોય અથવા તો લકવો થઇ ગયો હોય એમને વિષે ચોક્કસ કાળજી રાખવી જોઇએ. એમને વિષે નર્સે વારંવાર તપાસ રાખવી જોઇએ, અને શીશી હંમેશા અંદરના કામળાની બહાર મુકવી જોઇએ, અને પલંગ સાથે અથવા તો

ક્રેડલ સાથે એને સારી રીતે બાંધવી જોઇએ. ગરમ શીશીઓ થોડા સમયને અંતરે દરદીને ખલેલ કર્યા સિવાય હંમેશા ફેરવવી જોઇએ.

(ब) સાંધાના સોજાને માટે અથવા તો ઉદરના કોઇપણ દુઃખાવાને માટે ઉષ્ણ ઉન અથવા તો ફલેનલ વાપરવામાં આવે છે. ભૂરા ગરમ ઉનનો એક જાડો કટકો દેવતા ઉપર શેકવામાં આવે છે અથવા તો બે રકાબીની વચ્ચે મુકીને પણ સગડીમાંથી ઉનો કરવામાં આવે છે. એ વારંવાર ફેરવવો જોઇએ; અને જો દરદીને તદ્દન અસુખ થતું હોય તો પાટા વડે ધીમેથી બાંધી લેવો જોઇએ.

(क) ઉષ્ણ કુંસકીની કોથળી (Hot bran bag) એ નરમ મસલીનની કોથળીઓ કુસકીથી અર્ધે સુધી ભરવામાં આવે છે. એકને બે રકાબી વચ્ચેની કઢાઇ ઉપર મુકવામાં આવે છે, અને જ્યારે પુરતું ઉષ્ણ થાય ત્યારે લગાડવું અને પછી તેના ઉપર ગરમ ઉન લગાડવું જોઇએ. પહેલું દૂર કરતાં પહેલાં બીજું તૈયાર રાખવું જોઇએ. જ્યારે ચોકકસ મુદતને માટે ગરમીની જરૂર હોય ત્યારે કુંસકીની કોથળી હલકી અને સુખ આપનારી નિવડે છે; પરંતુ વધુ લાંબો સમય એ ઉષ્ણ ન રહેતી હોવાથી, એ અડચણ કર્તા જણાય છે. મીઠાની અથવા હોપની કોથળીનો પણ એજ પ્રમાણે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને એજ પ્રમાણે તેને ગરમ પણ કરવામાં આવે છે.

(ड) ન્યુમોનીઆ જેકેટ, (Pneumonia Jacket) બાળકને જ્યારે બ્રોન્ચાઇટીઝ અથવા તો બ્રોન્કો-ન્યુમોનીઆ થયો હોય ત્યારે વાપરવામાં આવે છે, અને છાતીને ગરમ રાખવા માટે માત્ર એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; અથવા તો પોટીસ દૂર કર્યા પછી પણ એનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. નરમ મસલીન અથવા તો લીનનમાંથી એ કાતરવામાં આવે છે અને એના બે પડની વચ્ચે ભૂરા ઉનનું એક પડ મુકવામાં આવે છે. એની કોર સહેજ ઉપસાવેલી હોય છે અને તે વાળી લેવામાં આવે છે. આગળ અને પાછળનો ભાગ સ્કંધની એક

બાજુએ બાંધી લેવામાં આવે છે, અને બીજુ સ્કંધની બાજુ પટ્ટીથી બાંધવામાં આવે છે.

૨. ઠંડા ઉપચારોઃ—

સોજો આવ્યો હોય તેની શરૂઆતની સ્થિતિમાં ઠંડા ઉપચારો અત્યંત ઉપયોગી નિવડે છે કારણ કે લોહીની વાહીનીઓને સંકોચીને સોજો અટકાવે છે, અને એ સોજાના પદાર્થોમાં પણ એથી કરીને ઘટાડો થવા પામે છે. એ ઉપચારો ઠંડા હોય એ વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ રાખવી જોઇએ, અને બરફનો ઉપચાર નર્સની બેકાળજીને લીધે ઉફાળો શેક ન બની જાય એ વિષે સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઇએ. જ્યારે આ પ્રમાણે બને છે ત્યારે ઠંડા ઉપચાર ફાયદાને બદલે ઘણું નુકશાન સંભવે છે; કારણ કે જે પ્રતિક્રિયા થાય છે એમાં એ ભાગ ઉપરનો લોહીનો પ્રવાહ વધે છે અને તેના પરિણામ તરીકે સોજામાં પણ વધારોજ થાય છે.

બરફની કોથળીઃ—જે ભાગને એ કોથળી લગાવાની હોય એ ભાગના માપની કોથળી બની શકે છે. વધારેમાં વધારે ઉપયોગી કોથળી તો ટોપીના આકારવાળી બરફની કોથળી છે. એ કોથળીમાં બરફના થોડા ટુકડા નાંખવા જોઇએ, અને ઠંડીમાં વધારો કરવાને તેની અંદર થોડું મીઠું નાંખવું જોઇએ; અથવા તો લાકડાનો વહેર પણ ઉમેરવો જોઇએ કારણ કે બરફથી ભીંજાઇને બરફને એ લાંબો સમય ટકાવી શકે છે કોથળીમાં જેમ થોડી હવા હોય તેમ એ વધારે સારૂં થઇ પડે છે. એકલીન્ટનું પડ દરદીની ચામડી અને બરફની કોથળી વચ્ચે મુકવું જોઇએ અને તે એક ક્રેડલથી લટકાવવું જોઇએ કે જેથી તેનું બધું વજન દરદીના ઉપર પડે નહિ. બરફ ઓગળી જતાં તરત કોથળી પાછી ભરવી જોઇએ અને નહિ તો એમાં ગરમ પાણીનો સંગ્રહ માત્ર રહેશે. બે બરફની કોથળીઓ ઉપયોગમાં લેવી જોઇએ કારણ કે ફેરવતી વખતે બીજી તૈયાર કોથળીનો ઉપયોગ કરી શકાય.

બરફનું પોટીસ :— (Ice Poultice) નીચે પ્રમાણે આ પોટીસ બનાવી શકાય. જે સ્થળ ઢાંકવાનું હોય એના કરતા સહેજ મોટી એવા (Gutta percha) **ગટા–પર્ચા** પેશી બે ઘડીમાં લેવી જોઇએ. પેશીના નીચેના ભાગને લીન-સીડના લોટના તદ્દન પાતળા પડથી ચોપડવું, અથવા તો (wood–wool) **વુડ–વુલ** ચોપડવું, અને તેના ઉપર બરફ મુકવું જોઇએ. એ બરફના અર્ધા ઇંચના ટુકડા કરી નાંખેલા હોવા જોઇએ. એ બરફ ઉપર થોડું સાદુ મીઠું નાંખવું જોઇએ, અને તેના ઉપર લીન્સીડના લોટનું અથવા તો વુડ–વુલનું એક બીજું પડ કરવું જોઇએ. એ ઉપરનું પાંદડું નીચેના પાંદડા ઉપર વાળી દેવું જોઇએ, અને પછી ક્લોરોફોર્મ અથવા ટરપેન્ટાઇનથી એની કોરને સીલ કરી દેવી જોઇએ. પોટીસને ફલેનલની કોથળીની નીચે મુકવી જોઇએ, અને તેની નીચે લીન્ટનું એક પડ મૂકવું જોઇએ.

૩. બરફનું કોમ્પ્રેસ Iced Compress

લીન્ટનાં જોઇએ તેવી સાઇઝ અને આકારના ત્રણ પડ કાતરવામાં આવે છે અને બે લાકડાની રકાબી વચ્ચે બરફના લોશનમાં બોળી લેવા અથવા તો શેકની માફક એને તદ્દન સૂકા નિચોવી પણ લઇ શકાય. હાથની ગરમી દુર કરવાને આ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. એકજ સ્થિતિમાં રાખવાને માટે જો પાટાની જરૂર હોય તો તેનો એકજ આંટો લેવો જોઇએ. બરફનો એક ટુકડો પથારીની બાજુમાંજ એક પ્યાલામાં રાખવો જોઇએ, અને તેની સાથે દબાવેલો બીજો પણ પહેલાને સ્થળે મુકવાને તૈયાર હોવો જોઇએ. એને વારંવાર ફેરવવા જોઇએ અને એ અસરકારક બને એ માટે ચોક્કસ અચુક ધ્યાન આપવું જોઇએ.

૪ વરાળ તરીકે ઉડી જાય એવાં લોશન Evaporating Lotions

લીન્ટનું એક પડ વાપરવામાં આવે છે અને જે ભાગને એ લગાડવામાં આવે છે એને ખુલ્લો રાખવામાં આવે છે કે જેથી વરાળનું

કાર્ય ત્વરાથી ચાલુ રહે. જેકોનેટ મુકવું અને પાટો બાંધવો એ બહુજ મોટી ભૂલ છે કારણુ કે એમ કરવાથી ઉપચાર સીધી રીતે શેકના રૂપમાં ફેરવાઇ જાય છે; અને ઇચ્છવામાં આવી ન હોય એ કરતાં બહુજ ઉલટી અસર ઉપજાવે છે. લીન્ટ ભીનાશવાળું રહે એટલા માટે વારંવાર એ ફેરવવાની આવશ્યકતા રહે છે, અથવા તો જો એ ઘુંટણ જેવા ભાગ ઉપર હોય તો લીન્ટ ઉપર લોશન રેડવું જોઇએ. પથરીને સૂકી રાખવાને માટે, જે ભાગની સારવાર કરવામાં આવતી હોય તેની નીચે એક મીણકાપડ અને ચાદર રાખવી જોઇએ.

૫. લીટર ટ્યુબીંગ (Leiter's Tubing.)

એ ધાતુની નળીઓનું બનેલું છે; એ નળીનું ગુંછળું ટોપીના આકારમાં વાળેલું હોય છે, કે જેથી એ માંથા અથવા તો શરીરના બીજા કોઇ ભાગ ઉપર સારી રીતે બેસાડી શકાય છે. એના ઉપલા ભાગથી, એક રબરની નળી બરફના પાણીના પીપ સાથે જોડેલી હોય છે. બીજા છેડેથી એવીજ એક બીજી નળી જમીન ઉપરના પાણીમાં મુકવામાં આવે છે. રબરની ટ્યુબના ઉપલા ટુકડાની સાથેની કલીપને લીધે, જે ગતિથી પાણી ગુંચળાની અંદરથી પસાર થાય એ સારી રીતે માપી શકાય છે. પાણી દોડાવવાને, નર્સ ઉપરની રબર ટ્યુબનો ઉપર નો ભાગ પોતાના ડાબા હાથમાં મજબુત પકડી રાખે છે, જ્યારે તેના જમણા હાથની પહેલી આંગળી અને અંગુઠા આખી લંબાઇ પસાર કરે છે, અને બને તેટલી સખ્ત દાબે છે. આ પ્રમાણે કરવાથી હવા દૂર થઇ જશે અને જ્યારે ડાબો હાથ પોતાનો કાબુ જતો કરશે ત્યારે નળીમાં પાંણી સખ્ત દોડશે, અને એ પ્રમાણે જમણો હાથ નીચેનો ભાગ ખુલ્લો મુકતાં, એ યંત્ર કાર્ય કરવા માંડે છે.

૬. પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર (Counter Irritants)

પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર એ ખાસ ભાગોના જ ઉપચારો છે અને દુઃખાવો ઓછો કરવાને અથવા તો સોજો ઉત્પન્ન કરે એવા તત્વો શોધી

લેવાને માટે વપરાય છે. જ્યાં એમનો ઉપચાર કરવામાં આવે છે તે સ્થળ ઉપરથી લોહી ખેંચી લઇને, અંદર ભાગને લોહી મળતું અટકે છે. દાખલા તરીકે સ્નાયુઓ તથા અંદરના અવયવો કે જે ઉપચાર કરેલી ચામડીની નીચે આવેલા હોય છે.

(૧) **મસ્ટર્ડનું પ્લેસ્ટર**:–મસ્ટર્ડ પોટીસ કરતાં મસ્ટર્ડનું પ્લેસ્ટર બહુ સખ્ત હોય છે. મસ્ટર્ડના એક ભાગમાં એક ભાગ લોટ ઉમેરો અને હુંફાળું પાણી લઇને તેનો લેપ બનાવો. એક લીનનના અનુકુળ આવે એવા કદ અને માપના ટુકડા ઉપર એને એકસરખી રીતે ચોપડવો જોઇએ; અને તેને ધોએલા મસલીનના એક પડથી એને ઢાંકવું જોઇએ અને પછી તે લગાડવું જોઇએ. એ દશથી પંદર મીનીટ સુધી ચામડી લાલ થાય, પરંતુ ગુમડા ન ઉઠે, ત્યાં સુધી રાખી મુકવું જોઇએ. જો જરૂર હોય તો પાટા વડે એને ત્યાં બાંધી પણ શકાય. થોડા પ્રમાણમાં મસ્ટર્ડ અને વધારે લોટ વાપરી શકાય; આ પ્રમાણે બાળકના કેસમાં કરવું સલાહભર્યું છે. જે દરદી બેભાન હોય અથવા તેને અત્યંત દુઃખ થતું હોય તો નર્સે પ્લેસ્ટરની શી અસર થાય છે એ ધ્યાનપૂર્વક તપાસવું જોઇએ. અને નહિ તો અત્યંત દુઃખ આપે એવો દુઃખાવો ઉદ્‌ભવશે. પ્લેસ્ટર લઇ લીધા પછી, નર્સે ચામડીને સારી રીતે લૂંછી નાંખવી જોઇએ, અને મસ્ટર્ડના અણું ન રહે એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઇએ; એના ઉપર સ્ટાર્ચ પાવડર લગાડવો, અને ઉન તથા પાટા વડે એ ભાગને બાંધવો જોઇએ.

(૨) રાઇના પાંદડા પ્લેસ્ટરને બદલે વાપરી શકાય. કેમીસ્ટને ત્યાં તૈયાર મળતા હોવાને લીધે એનો ઉપયોગ વધારે સગવડભર્યો બની શકે છે; પરંતુ એમની અસર બહુ ચોક્કસ હોતી નથી. અને કેટલીક વખત એટલું બધું અસુખ ઉત્પન્ન કરે છે કે એનો કૈં પણ ફાયદો જણાય એ પહેલાં એને દૂર કરવાં પડે છે. અવયવને પહેલાં ધોવો જોઇએ, રાઇના પાંદડાને ગરમ પાણીમાં ભીનું કરવું જોઇએ, અને ઉન તથા પાટાથી એ ભાગ ઉપર બાંધી દેવામાં આવે છે. બાળકોના

કેસમાં અથવા તો જે દરદીની ચામડી બહુ કોમળ હોય, ત્યારે પાંદ-ડાની સપાટી ઉપર ધોયેલું ગાસલીનનું એક પડ મુકવું જોઇએ, કે જેથી પ્રતિક્ષોભ ઓછો થઇ શકે, આવા દરદીઓને માટે સાધારણ હલકું મસ્ટર્ડ પ્લેસ્ટર વધુ ઇચ્છવા યોગ્ય છે. જ્યારે રાઇનું પાંદડું દૂર કરવામાં આવે ત્યારે એ ભાગને સ્ટાર્ચ અથવા તો બીજો પાવડર લગાડવો જોઇએ, અને ઉનથી ઢાંકી દેવો જોઇએ.

(૩) આયોડીન બ્રશથી લગાડવામાં આવે છે. એક વખત એ સૂકાઇ જાય ત્યાર પછી બીજી વખત લગાડવું જોઇએ. બાળકના કેસમાં એક વખત પુરતું છે. જો આયોડીન (Iodine) ની સારવાર થોડા સમય સુધી લંબાવવાનું ફરમાન થયું હોય તો, જે ભાગને એ લગાડવાનું હોય તેના જુદા જુદા ભાગ પાડી નાંખવા અને દરરોજ એક ભાગની સારવાર કરવી. હંમેશ આયોડિનનો ઉપયોગ કરવાથી એ અવયવ અંત્યંત સખ્ત બની જાય છે અને એ ઉપચારની કૈં પણ અસર માલમ પડતી નથી. જ્યારે ધુંટણ તથા કોણી ઉપર એ લગાડવું હોય ત્યારે પેટેલા અને ઓલેક્રેનોનના કુમળા ભાગ ઉપર એ લગાડવું નહિ જોઇએ.

(૪) **એન્ટી ફ્લોજીસ્ટીન**:—એમાં ગ્લીસરાઇન, મેન્થોલ, અને મેથીલ સેલીસીલેટ (Methyl Salicylate) નું મીશ્રણ છે. એ લગાડવાને માટે, ઉકળતા પાણીમાં ટીનને મુકીને લેપને નરમ કરવો, લીન્ટ ઉપર એને સારી રીતે ચોપડવો અને પછી ગરમ ઉન અને પાટાથી બાંધી દેવો જોઇએ. એની સાથે એક ઉષ્ણ શીશો અડકતી મુકી રાખવી જોઇએ. ૧૨ થી ૨૪ કલાકમાં એ જ્યારે સૂકાઇ જાય ત્યારે એને દૂર કરવો અને સાબુ પાણીથી એ જગ્યાને ધોઇ નાંખવી જોઇએ.

(૫) **લીનીમેન્ટસ ચોળવાના તેલો**:-એ બહુજ નરમ પ્રતિક્ષોભક ઉપચારો છે; અવયવને ધોયા પછી હાથ વડે એ ઘસવામાં આવે છે. જ્યાં સુધી અવયવ સુકું અને ચામડી લાલ અને ચળકતી થઇ

જાય ત્યાં સુધી ઘર્ષણ ચાલુ રાખવું જોઇએ. એ લેપમાં સાબુ અને તેલ તથા ટરપેન્ટાઇન એમોનીયા અથવા તો કપુર (Camphor) હોય છે.

(૬) **બ્લીસ્ટર-ફોલ્લા:**—સખ્ત પ્રકારનો એ એક પ્રકારનો પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર છે, કારણ કે ઝઝેલાના રૂપમાં એક સખ્ત સોજો ઉત્પન્ન થાય છે. કેન્થારીડીસ, સ્પેનીશ બ્લીસ્ટરીંગ માખી, એ એજંટ તરીકે વપરાય છે. એનો પ્લેસ્ટર તરીકે અથવા તો અવયવ ઉપર ચોપડીને પણ એનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

જ્યારે પ્લેસ્ટર લગાડવું હોય ત્યારે એ ભાગને સારી રીતે સાબુ અને પાણીથી સ્વચ્છ કરવો જોઇએ, અને ચામડીમાંનો મેલ (Grease) દૂર કરવાને ઇથરથી લૂંછવો જોઇએ. જોઇતા કદ અને માપ પ્રમાણે પ્લેસ્ટરને કાપીને, ગરમ પાણીમાં ભીનું કરવામાં આવે છે, ત્યાં ચોંટાડવામાં આવે છે અને પાટાથી બાંધવામાં આવે છે.

જ્યારે કેં પણ ઝઝેલા માટે પ્રવાહી ઔષધ વાપરવામાં આવે ત્યારે જે ભાગ ઉપર એને ચોપડવું હોય તેના કીનારા ઉપર તેલ ચોપડવું કે જેથી ઉપચારનું ઔષધ જોઇતી જગ્યાથી આગળ પ્રસરી ન જાય. એ પ્રમાણે બે ત્રણ પડ, એક સુકાય પછી બીજું, એમ લગાડવામાં આવે છે, અને પછી એ ભાગને રૂ લગાડી પાટાથી બાંધવામાં આવે છે.

એ પ્લેસ્ટર દશ કલાક સુધી, બાળકના કેસમાં પાંચ કલાક સુધી, એ ભાગ ઉપર રહેવા દેવું જોઇએ. પછી એ બહુ સંભાળપૂર્વક દૂર કરવામાં આવે છે અને જો ઝઝેલો (Vesication) બહુ ધીમો અથવા તો મુદ્દલ ન હોય તો પોટીસ અથવા તો શેક કરવો પડે છે ઝઝેલાને સ્વચ્છ અને તીક્ષણ કાતર વડે કાપવામાં આવે છે અને પ્રવાહી પદાર્થ રૂ વડે શોષી લેવામાં આવ્યા પછી એના ઉપર પાવડર અને કે થોડું રૂ એના ઉપર મુકવામાં આવે છે.

ચોક્કસ ડામ દેવા સંબંધી—(The actual Cautery)—જે સાહિત્ય ખાસ વાપરવામાં આવે છે એ ફ્રેંચ ડોકટરે શોધેલું છે

અને તેને પેકલીન (Paquelin) કહે છે. પ્રતિક્ષોભક ઉપચાર તરીકે એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(અ) દરદ ઓછું કરવાને માટે, એ ઉષ્ણ ભાગ ચામડીમાં તદ્દન નજીક લાવવામાં આવતું નથી પરંતુ એના ઘણાજ નજીકના ભાગમાં એ ફેરવવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણે ચામડીને રાતી બનાવી શકાય છે. ડામને બદલે, અસ્ત્રી કમરના દુખારા લંબેગો (Lumbago) માટે વાપરી શકાય છે. એક ભૂરા કાગળનો કટકો ચામડી ઉપર મુકવામાં આવે છે અને તેના ઉપરથી ઘણી વખત ધીમે રહીને પસાર કરવામાં આવે છે અને એ રીતે ચામડી રાતી બને છે. લોખંડ માત્ર કાગળનેજ અડકવું જોઇએ.

(બ) લાંબા સમયના સાંધાના સોજાને માટે:– પેકલીન સાહિત્યની અણી સહેજ ઉષ્ણ કરીને, જે ભાગની સારવાર કરવાની હોય તેની આજુબાજુ હલવે રહીને ખેંચવામાં આવે છે; આ પ્રમાણે કરવાથી સહેજ દઝાય છે અને તેની સામાન્ય રીતે સારવાર પણ કરવામાં આવે છે.

(૮) **લીચીઝ:—જળો.** સોજાને વધતો અટકાવવો તથા દરદને મટાડવાનું કાર્ય જળોનું છે; જ્યરે હૃદયની માંદગી બહુ વધી ગઇ હોય ત્યારે લીવરના ભાગ ઉપર પણ એને મુકવામાં આવે છે. દરેક જળો બેથી ત્રણ ડ્રામ લોહી ચુસે છે, એ પ્રાણીનું માથું અણીદાર હોય છે.

જળો લગાડયા પહેલાં, અવયવ સુગંધ વિનાના સાબુથી સ્વચ્છ કરી, ગરમ પાણીથી ધોઇ નાંખવું જોઇએ. પછી ચામડીને ટુવાલ વડે સારી રીતે લુછવામાં આવે છે કે જેથી સપાટી ઉપર લોહી તરી આવે છે. જળોને જેમ બને તેમ ઓછી ફેરફાર કરવી, નહિ તો કરડવાને વધારે લાંબો સમય લાગશે. જે ભાગ ઉપર એ લગાડવી હોય તેના ઉપર એની પેટી ઉંધી વાળવી જોઇએ અને એ કરડે ત્યાં સુધી એને ત્યાં રહેવા દેવી જોઇએ અથવા તો એ ઘડી કરેલા ટુવાલ ઉપર પડી જાય, તો એને ફરી પાછી ચામડી ઉપર ચઢાવી દેવી જોઇએ. છેલ્લાં કહ્યું હોય તેમ કરવું હોય તો મેઝરગ્લાસ મુકી અથવા તો આજુબાજુ દારૂ પીવાના ગ્લાસથી એને દોડી જતી અટકાવવામાં આવે છે. જો જળો કરડે નહિ તો ચામડી

ઉપર એક બે દૂધનાં ટીપાં મુકવા જોઇએ. નરવસ બીકણુ દરદીઓને માટે, જે ભાગ ઉપરથી લોહી ખેંચવું હોય તે ભાગ ઉપર લીન્ટનો કટકો મુકવો જોઇએ, અને તેની અંદર એક દર હોવું જોઇએ કે જેમાંથી જળો કરડી શકે. એ પ્રમાણે કરવાથી ચામડીની સાથે જળોના શરીરનો સંસર્ગ થશે નહિં

જ્યારે આંખની નજીકના ભાગમાં જળો મુકવાની હોય ત્યારે રૂ ભરેલી એક નળીમાં એને મુક્વામાં આવે છે. એ શીશી આંખની બાજુમાં ધરી રાખવી જોઇએ, જ્યાં સુધી એ લોહી ચુસવા માંડે ત્યાં સુધી, અને પછી ધીમેથી ખસેડી લેવી જોઇએ. જ્યારે નાક, મોઢું અથવા તો યોનિમાં જળો મુકવી હોય ત્યારે એને છેડે એક દોરી બાંધવી જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાથી એની ક્રિયા ઉપર કાબુ રાખી શકાય છે અને એના કાર્યમાં કોઇ પણ રીતે અંતરાય થતો નથી.

જળો પોણા કલાક સુધી ચુસવાનું જારી રાખશે. એને બળપૂર્વક ખેંચી લેવી ન જોઇએ. નહિ તો એના દાંત ચામડીમાં રહી જશે. જળોના માંથા ઉપર એક ચપટી મીઠું મુક્વાથી એ તરત જૂદી પડી જશે. જો લોહી વધારે કાઢવું હોય તો ડંશ ઉપર શેક કરવો જોઇએ. પ્રસંગોપાત્ એક સખ્ત ગાદી અને પારો, અથવા તો નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરની લાકડીના અડકવાથી, લોહી બંધ થઇ શકે છે.

દૂર કર્યા પછી, જળોનો નાશ કરવો જોઇએ, કારણ કે એ કાર્ય કરવાને પાછી તૈયાર થતાં લાંબો સમય લાગશે. જો એને જીવતી રાખવાની ઇચ્છા રાખવામાં આવે તો એને એક મીઠાંની રકાબીમાં રાખવી કે જેથી ચુસેલું લોહી એ પાછું કાઢી નાંખે; અને પછીથી એને પાણીની એક બરણીમાં મટોડી અથવા તો લીલ સાથે મુકવી અને તેના ઉપર કાંણાવાળું ઢાંકણ ઢાંકવું જોઇએ. એ પાણી પ્રથમ તો દરરોજ સાફ કરવું જોઇએ અને પછી અઠવાડિયામાં એક વાર સાફ કરવું જોઇએ.

જળોના કરડવાને લીધે ત્રિકોણ આકારનો એક ઘા રહી જાય છે.

(૯) કુપાંગ:—(Cupping) સુકી અને ભીનાશવાળી રીતે

એ કાર્ય થઇ શકે છે. બંને પ્રયોગમાં ચામડીના અંદર ભાગમાંથી લોહી ખેંચવાનું છે; પરંતુ જ્યારે સૂકા પ્રયોગથી ચામડીમાં લોહી રહી જાય છે, ત્યારે ભીનો પ્રયોગ ઝીણા છિદ્રો વાટે એક પ્યાલામાં ભરી દે છે.

(a) સુકા કપીંગને માટે, કપીંગ ગ્લાસ અથવા તો પોર્ટ-વાઇનના ગ્લાસ, મેથીલેટેડ સ્પીરીટ, અને દીવાસળીની જરૂર પડે છે. પ્યાલાની કોર ઉપર પ્રથમ વેસેલાઇન ચોપડવામાં આવે છે, અથવા તો પુષ્કળ ગરમ થઇ ન જાય એ માટે પાણીથી ભીનું કરવામાં આવે છે. બીજું એ પ્યાલાની અંદર બધે થોડું સ્પીરીટ ચોપડવામાં આવે છે, અથવા તો ઉનનો કટકો અંદર ફરતો ફેરવવામાં આવે છે. પછીથી દીવાસળી લગાડવામાં આવે છે અને અગ્નિ હોલવાઇ જાય તે પહેલાં પ્યાલું બગડેલા ભાગ ઉપર ઢાંકી દેવામાં આવે છે. પ્યાલામાં ગરમ થયેલી હવા, ઠંડી થતાં, સંકોચાય છે અને ચામડી ઉપર જોર કરે છે અને એ પ્રમાણે ચામડી પ્યાલામાં ખેંચાઇ જાય છે અને તેને લીધે સહેજ સોજો જણાય છે. એ પ્યાલા ત્રણથી ચાર મીનીટ રાખવામાં આવે છે અને કોઇ પણ પ્રકારનું ચાઠું પડે એ પહેલાં એને લઇ લેવા જોઇએ. જ્યારે એને દૂર કરવું હોય ત્યારે નર્સે પ્યાલાની કોર પોતાની આંગળીના છેડા વડે દાબવી. ચામડી ઉપરથી ખેંચવી જોઇએ, અને એ પ્રમાણે પ્યાલામાં હવા ભરાતાં એ સહેલાઇથી છૂટું પડી જશે. મુત્રપિંડના સોજાની માંદગીમાં આ પ્રમાણેના પ્રયોગ કમરના ભાગ ઉપર કરવામાં આવે છે.

(b) ભીના કપીંગના પ્રયોગમાં, ચામડીને સાબુ અને એન્ટી-સેપ્ટીકથી સારી રીતે લૂછવામાં આવે છે. અને તેની અંદર થોડાક કાણાં સ્કાલ્પેલથી બનાવવામાં આવે છે, અથવા તો સકેરીફીકેટર નામના સાહિત્યથી એ પ્રમાણે પ્યાલું લગાડતા પહેલાં કરવામાં આવે છે. પછી સૂકા કપીંગમાં કરવામાં આવે છે, એજ પ્રમાણે આમાં પણ કરવામાં આવે છે. ઝીણા ભાગોમાંથી લોહી કાચના વાસણમાં ચુસી લેવામાં આવે છે.

પ્રકરણ ૧૦ મું.

ફાર્મેકોલોજી અને થીરેપીયુટીકસઃ—

(ઔષધ ક્રિયાકલ્પ અને નિદાન ચિકિત્સા.)
(Pharmocology and Therapeutics.)

બધી દવા એક કબાટમાં રાખવી જોઇએ અને તેની ચાવી હેડ-નર્સ અથવા તો સીસ્ટરના કબજામાં હોવી જોઇએ. લીનીમેંટ અને લોશન એક અભરાઇ ઉપર રાખવા જોઇએ અને મોરફીન અથવા તો સ્ટ્રીકનીઇન જેવી ઝેરી વસ્તુઓ બીજી અભરાઇ ઉપર અને ત્રીજી અભરાઇ ઉપર હંમેશના ઉપયોગની વસ્તુઓ રાખવી જોઇએ. જો આ નિયમ હંમેશ પાળવામાં આવે અને કબાટને હંમેશ તાળું મારવામાં આવે તો ભૂલથી ઝેર અપાઇ જવાનો સંભવ રહેતો નથી.

ઔષધ અને તેના ઉપચારોઃ—(Medicines and their administration) ઔષધ જૂદી જૂદી રીતે ઉપયોગમાં લઇ શકાય છે.

મોઢા વાટેઃ— ઔષધનો મોટો ભાગ મોંઢા વાટે લેવામાં આવે છે અને ત્યાંથી જઠર તથા આંતરડા વાટે લોહીમાં શોષાય છે અને તે વાટે જે અવયવ ઉપર અસર ઉત્પન્ન કરવાની હોય ત્યાં જાય છે. આ પ્રમાણે ડ્રગ્સ, મિશ્રણ, ગોળી, પાવડર અથવા તો કેપસ્યુલના રૂપમાં આપવામાં આવે છે.

(અ) **મિશ્રણ (મીક્ષચરઃ—**Mixtures) કોઇ પણ પ્રકારની દવા આપતાં પહેલાં નર્સે ગમે તેટલી તે શીશી વિષે ખાત્રી આપી હોય છતાં, તેનું લેબલ વાંચવું જોઇએ. જો એ રૂમમાં માત્ર

એકજ શીશી હોય છતાં પણ તેણે એ પ્રમાણે કરવું જોઇએ કે જેથી એ ટેવમાં કોઇ પણ રીતે ખામી આવે નહિ. એ લેબલ વાંચીને શીશીને હલાવી, માપવાળા ગ્લાસમાં બરોબર માપસર તેણે ડોઝ રેડવો જોઇએ. એ વિષે કંઈ પણ આશરે ન લેવું જોઇએ અને ચમચાનો ઉપયોગ કોઇ પણ રીતે વિશ્વાસ લાયક નથીજ. જ્યારે થોડાક ટીપાં આપવાના હોય ત્યારે મીનીમ મેઝર વાપરવું આવશ્યક છે, કારણ કે ટીપાં પ્રવાહીની જાત તથા શીશીની જાત પ્રમાણે જૂદા જૂદા પ્રમાણમાં પડે છે, જ્યારે રેડવામાં આવે ત્યારે શીશીને લેબલ ઉપરની બાજુએ રહે એ પ્રમાણે પકડવી કે જેથી લેબલ ટીપાથી બગડવાનો જરાયે સંભવ રહે નહિ.

(ब) **ગોળીઓ-પીલ્સઃ**—(Pills) ગોળીની અંદર નક્કર રૂપમાં ઔષધ આવે છે, જ્યારે એ જઠરમાં જાય છે ત્યારે એ ભાંગી જાય છે અને શોષાઇ જાય છે. કેટલીકમાં આંતરડા સુધી પહોંચે નહિ ત્યાં સુધી ભાંગે નહિ એવી ગોઠવણ કરવામાં આવે છે; અને તેને માટે એના ઉપર ચોક્કસ પદાર્થનું પડ કરવામાં આવે છે અને તે ગેસ્ટ્રીસ જુસથી (આમરસ) ઓગળી જતું નથી.

ગોળીના ઉપયોગને વિષે બે હરકતો ઉભી છે. પહેલું તો એ કે જો બહુ જૂની થઇ ગઇ હોય તો એ બહુ સખ્ત અને સૂકી થઇ જાય છે અને તેથી જઠર અને આંતરડામાંથી એજ રૂપમાં પસાર થઇ મળમા દેખાય છે. બીજી હરકત એ છે કે કેટલાક દરદીઓ એવી ગોળી ગળી શકતા નથી અને જેમ એ બહુ ઝીણી ન હોય તોજ એ કાર્ય તેમને માટે વધારે સુગમ થઇ પડે છે. પાણી પીધા પછી પણ ગળાના પાછળના ભાગમાં એ અટકી રહે છે. આ મુસ્કેલી પાંઉનો એકાદ ટુકડો ખાવાથી દૂર થઇ શકે છે અને તેને લીધે ગોળી નીચે ઉતરી જાય છે. છેલ્લા ઉપાય તરીકે ગોળી છુંદી નાંખવામાં આવે અથવા તો નાના ભાગમાં કાપી નાંખવામાં આવે છે.

(क) **પાવડરઃ**—(Powders) જીભના પાછળના ભાગ ઉપર મુકી કોઇ પણ જાતના પ્રવાહી વડે એ ઉતારી જવો જોઇએ. જો પાવડરનો સ્વાદ બહુજ ખરાબ હોય, તો એ કેપ્સ્યુલ અથવા રાઇસ પેપર વેફરમાં આપવો જોઇએ. એકાદ ઔંસ દૂધમાં કવીનાઇન નાંખીને તરત ઉતારી જવું જોઇએ.

(ख) કેપ્સ્યુલ જામના આકારની નાની સરખી જીલેટાઇનની નળીઓ હોય છે અને તેની અંદર ઔષધનો એક ડોઝ ભરીને બંધ કરવામાં આવે છે. એ બહુજ સહેલાઇથી ગળી શકાય છે અને જીલેટાઇન, રાઇસ પેપર વેફરની માફક, ગેસ્ટ્રીક રસમાં મળતા ઓગળી જાય છે.

૨. ફેફસાં વાટે:—આ પ્રમાણે આપતા, ડ્રગસનો શ્વાસ લેવામાં આવે છેઃ–એટલે એક શ્વાસ વડે ફેફસાંની અંદર ખેંચવામાં આવે છે અને ત્યાં હવાની કોથળી અને નળીની લાઇનીંગ મેમ્બરેઇન ઉપર ઠરે છે અને ત્યાંથી લોહીની શીરા વાટે બધે પ્રસરે છે. ગળાનું દરદ થયું હોય ત્યારે આ પ્રકારના અંદર શ્વાસ લેવાની ક્રિયા અત્યંત ઉપયોગી છે; અથવા તો જ્યારે ઘાંટી (Larynx) બગડી હોય ત્યારે પણ એ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. નીચે જણાવેલી રીતોમાંથી કોઇ પણ રીતે એ પ્રયોગ કરવામાં આવે છેઃ—

(अ) વાદળીના લીન્ટ અથવા ઉનના કડકા ઉપર ડ્રગ નાંખવામાં આવે છે અને તેને દરદી મોઢા ઉપર પહેરી શકે એવા વાયર–રેસ્પીરેટરમાં (Wire–respirator) મુકવામાં આવે છે.

(ब) ડ્રગને કાચના ઇન્હેલર (Inhaler) માં એક પાઇન્ટ પાણી ૧૫૦° F. સાથે મુકવામાં આવે છે. દરદી પોતાના હોઠ કાચના વાસણને અડકાડે છે અને મોંઢા વાટે શ્વાસ લઇને દરેક શ્વાસ વાટે ફેફસામાં વરાળ લે છે અને એ ડ્રગનું તત્ત્વ અંદર દાખલ થાય છે. અથવા તો ગરમ પાણી અને ડ્રગ એક વાસણ અથવા તો કુંડામાં મુકીને દરદી નાક અથવા તો મોઢા વાટે શ્વાસ લે છે. મગજે શરદી લાગી હોય ત્યારે આ ઉપચાર બહુજ અકસીર નિવડે છે.

(क) સીજલ સ્પ્રે (Siegel's spray) વાટે ડ્રગ આપવામાં આવે છે અને તે દરદીના મોંઢા ઉપર વરાળનું તથા દવાના સોલ્યુસનનું સખ્ત વાદળ પ્રસારી મુકે છે. દરદી એનો શ્વાસ લે છે.

(ड) એનેસ્થીસીયા (anaesthesia) ઉત્પન્ન કરવાને માટે ક્લોરોફોર્મ અથવા ઇથર સૂંઘવામાં આવે છે. નાઇટ્રીટ ઓફ એમીલ (Nitrite of amyl) બેથી પાંચ મીનીટ સુધી, કેપ્સ્યુલમાં ભરીને, અન્જીના પેકટોરીસ (angina pectoris) માટે આપવામાં આવે છે; અને એ પ્રમાણે લોહીની વાહીનીઓ પહોળી કરવામાં આવે છે અને લોહીનું દબાણ ઓછું કર ામાં આવે છે. કેપ્સ્યુલને રૂમાલમાં તોડી નાંખે છે અને એ પ્રમાણે એનો શ્વાસ અંદર લેવામાં આવે છે.

૩. હાઇપોડરમીક ઇંજેકશન:–આ નાખવામા પ્રયોગ વડે જે ડ્રગનો ઉપચાર કરવાનો હોય છે તેને ચામડી વાટે અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે. હાયપોડરમીક (Hypodermic) નો તથા સબકયુટેનીઅસ (Subcutaneous) નો અર્થ ચામડીની નીચે એ પ્રમાણે થાય છે. બાજી કોઇપણ રીત કરતાં, આ રીતે લોહીમાં ડ્રગ જલદી પ્રસરી જાય છે અને એટલા માટે ડ્રગની જો કૈં પણ અસર થવાની હોય તો તે ઇંજેકશન આપ્યા પછી ફક્ત પાંચ મીનીટમાં થવા પામે છે. આ પ્રમાણે એ ઘણીજ અસરકારક રીત હોવાથી તાત્કાળિક કેસોમાંજ વાપરી શકાય છે; જ્યારે આપણે દરદ થતું બંધ કરવા માંગીએ, ઉલટી અથવા પ્રસ્વેદ કરાવવા ઇચ્છીએ અથવા તો હૃદયને ચેતન આપવું હોય ત્યારેજ એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

બધી નર્સોએ હાયપોડરમીક પીચકારીનો ઉપયોગ જાણવો જોઇએ, કારણ ગમે તે સમયે એમને ઇંજેકશન આપવાની જરૂર પડે છે.

૪. રેકટલ મેડીકેશન:–(Rectal medication) જ્યારે દરદી બેભાન અવસ્થામાં અથવા તો ઉલટી કરતો હોય, અથવા તો સંગ્રહણી થઇ ગયી હોય અથવા તો મળદ્વાર વીષે દુઃખ થતું હોય અથવા તો શસ્ત્રક્રિયાના આઘાત પછી દરદીમાં પાછું ચેતન લાવવું

હોય ત્યારે આ રીત પ્રમાણે ડ્રગ્સ આપવામાં આવે છે. નિયમ પ્રમાણે, સાધારણ ડોઝ કરતાં બેવડા પ્રમાણમાં દવા આપવામાં આવે છે. કારણકે બધી દવા અંદર પ્રસરવાનો સંભવ હોતો નથી. ન્યુટરીઅન્ટ એનીમેટાના સાહિત્ય વડે પ્રવાહી વસ્તુઓ અંદર દાખલ કરવી જોઇએ. અફીણ સ્ટાર્ચની સાથે ભેળવીને, આ પ્રયોગમાં સાધારણ રીતે આપવામાં આવે છે. શંખના આકારની ખોલીઓમાં ડ્રગ ભરવામાં આવે છે અને તેને સુપોઝીટરીઝ (Suppositories) કહેવામાં આવે છે. એ કેકો (Cacao) બટરની ઘણી ખરી બનાવવામાં આવે છે અને મળદ્વારની ગરમીને લીધે એ એકદમ ઓગળી જાય છે; એની અંદર દાખલ કરતા એને લુબ્રીકેટ કરીને અણીવાળો ભાગ પ્રથમ દાખલ કરવામાં આવે છે.

૫. ઇનંકશનઃ–(Inunction) મર્દનઃ–ચામડીમાં તેલ મસળીને પચાવવાની ક્રિયાને ઇનંકશન કહે છે. એ ભાગને પહેલાં તો ધોઇને સુકવવો જોઇએ કે જેથી લોહી સારી રીતે અંદર ફરી શકે, અને દવા અંદર જઇ શકે. સીફીલીસની માંદગીમાં પારાના ઓઇન્ટમેન્ટ અને મેરેસમસની માંદગીમાં કોડ લીવર ઓઇલ વાપરવામાં આવે છે. ચામડીના ઉપર તેલ ઘસવું જોઇએ અને ઉપર રહેવા દેવું ન જોઇએ; દરદી પોતે પોતાની હથેલી અને આંગળીઓ વડે આ કાર્ય કરી શકે છે. એક સાધારણ ડોઝ એ પ્રમાણે ઘસવાને માટે વીશ થી ત્રીસ મીનીટનો સમય જરૂરી છે. બાળકના કેસમાં, નર્સે રબરના મોજાં ચઢાવીને આ કાર્ય કરવું જોઇએ. હાથ તથા જાંઘની અંદરના ભાગ, છાતી અને ઉદરના ભાગ ઉપર આ પ્રમાણે તેલનું મર્દન કરવું જોઇએ. એજ જગ્યા ઉપર ઘણા દિવસ સુધી મર્દન કરવું ન જોઇએ કારણ કે એથી સોજો આવવાનો સંભવ રહે છે. તેલ મર્દન હંમેશા સૂતી વખતે કરવામાં આવે છે. દરદી એ રાત્રિનો ઝભો પહેરવો જોઇએ, સવારમાં ગરમ પાણીથી સ્નાન કરવું જોઇએ, અને મોંઢા તથા દાંતને માટે હંમેશા વારંવાર બ્રશ વાપરવું જોઇએ.

પ્લેસ્ટરઃ—બેલાડોનાનું પ્લેસ્ટર જોઇતા પ્રમાણમાં કાપીને, બધી બાજુએ વાળીને ગરમ કરી, ચામડીને ધોઇને લૂછ્યા પછી લગાડવામાં આવે છે, અને જરૂર હોય તો એકજ સ્થિતિમાં રાખવા માટે પાટો બાંધવામાં આવે છે.

૬. આયોનીઝેશનઃ—(Ionisation) અથવા તો કેટેફોરેસીઝઃ—(Kataphoresis) ઇલેકટ્રીસીટી દ્વારા શરીરમાં ડ્રુગ દાખલ કરવાની એ રીત છે ઝીંક સલ્ફેટ, (Zinc sulphate) લીથીયમ આયોડાઇડ, (Lithium Iodide) પોટેસીયમ આયોડાઇડ, Potassiam Iodide અને સોડીયમ સેલીસીલેટ (Sodium salicylate) એ ડ્રગ્સ વારંવાર આ પ્રયોગ વડે આપવામાં આવે છે.

૭. ઇનસફ્યુલેશનઃ—(Insuffulation) કેટલાક દરદવાળા ભાગ ઉપર પાઉડર ઉરાડવામાં આવે છે અને એ રીતે લગાડવામાં આવે છે.

દવા કયારે આપવી:—આરસેનીક અથવા તો કોડ લીવર ઓઇલ જેવા ડ્રગ જમ્યા પછી થોડીક વારે આપવામાં આવે છે કારણ કે એ સમયે જઠર એ ખોરાકને વિષે રોકાયેલું હોય છે અને તેથી એ ડ્રગ એમાં સારી રીતે ભળી શકે છે.

આલ્કેલાઇન મીક્ષ્ચર હંમેશા ખોરાક લેતા પા અર્ધો કલાક પહેલાં આપવામાં આવે છે. જો જમ્યા પછી તરત લેવામાં આવે તો એનાથી ગેસ્ટ્રીક રસની એસીડ બીન એસીડ થઇ જાય છે અને તેથી પાચનક્રિયાનાં કાર્યમાં મુશ્કેલી ઉત્પન્ન થાય છે ભૂખ્યા પેટે લેવાથી, એ મીક્ષ્ચર સારી રીતે લોહીમાં પ્રસરી જાય છે. એસીડ મીક્ષ્ચર જમ્યા પછી હંમેશા પંદરથી ત્રીસ મીનીટે લેવા જોઇએ.

જ્યારે આંતરડા ધીમી રીતે કામ કરતા હોય ત્યારે જુલાબ હંમેશ આપવો જોઇએ. દૃષ્ટાંત તરીકે નાસ્તા પછી જે ગોળીની અસર ધીમે થતી હોય એ રાતે સૂતા પછી લેવી જોઇએ; વળી

સીડલીટસ (Seidlitz) પાવડર અથવા તો મીનરલ પાણી હંમેશ નાસ્તા પહેલા અર્ધો કલાક વહેલાં લેવું જોઇએ કારણ કે એ સમયે જઠર, અને આંતરડા ખાલી હોય છે; તેથી ઔષધ બધે પ્રસરી જઇ આંતરડા ઉપર એકદમ અસર કરે છે.

બેસ્વાદ દુર કરવાને માટે:-(to disguise unpalatability) જો દવા બહુજ કડવી હોય તો તે લેતા પહેલા એક બરફનો કટકો અથવા તો પીપર મીન્ટનું ટીપું ચુસી લેવું અથવા તો ઠંડુ પાણી પીઇ લેવું કે જેથી મોઢાની સ્વાદેન્દ્રિય નરમ પડી જશે; અથવા તો દવા લેતી વખતે નાક બંધ કરી રાખવું જોઇએ.

જેમ બને તેમ કેસ્ટર ઓઇલ અથવા તો કોડ લીવર ઓઇલની દવા સ્વાદિષ્ટ બનાવવાની હોય તો તે નીચે પ્રમાણે બનાવવી જોઇએ. એક ચમચો શેરી (Sherry) અથવા તો થોડો લીંબુનો રસ એક ગ્લાસમાં રેડવો અને તેને હલાવવામાં આવે છે કે જેથી પ્રવાહી પદાર્થ બધે ફરી વળે છે; આ પ્રમાણે કરવાથી ઓઇલ ગ્લાસને વળગી રહેશે નહિ. પછીથી તેલ ગ્લાસની કોરને લાગે નહિ એ પ્રમાણે અંદર રેડવામાં આવે છે અને તેના ઉપર વળી એક ચમચો શેરી (Sherry) અથવા તો લીંબુનો રસ નાંખવામાં આવે છે. નીચેની રીતનો પણ અખતરો કરી શકાય. થોડા સખ્ત લેમોનેડમાં ઓઇલને નાંખવું અને પછી પથારીની બાજુમાં, ઉકળતા સોડામાં નાંખવું જોઇએ. ઉભરો આવે ત્યારે જો મીક્ષ્ચર પીવામાં આવે તો ઓઇલનો કંઈ પણ સ્વાદ લાગશે નહિ બાળકોને માટે, ઓઇલ, એક ઔંસ દૂધ અને ચપટી સાકર મેળવીને શીશીમાં ભરવું જોઇએ; એ મીક્ષ્ચરને સારી રીતે ગરમ કરી હલાવવું જોઇએ; એના પરિણામ તરીકે ઓઇલ દૂધ સાથે સંપૂર્ણ મળી જાય છે અને કંઈ પણ મુશ્કેલી સિવાય ઉતારી શકાય છે.

૨. Prescriptions:—નીદેષ.

પ્રીસ્ક્રીપશનને મથાળે R. નું ચિન્હ આવે છે અને એનો અર્થ 'લેવુ'' એવો થાય છે. ત્યાર પછી જે તે વસ્તુના નામ અને માપ હોય

છે. ત્યાર પછી એ દવા આપનારને માટેની સૂચનાઓ હોય છે. દાખલા તરીકે mist. એટલે 'મીક્ષચર બનાવવું;' m. એટલે ભેળવવું; 'mitte doses tales viii' એટલે આ પ્રકારના આઠ ભાગ બનાવવા જોઇએ એ પછી દરદીને માટેની સૂચના આવે છે અને તેનું મથાળું S (એટલે 'લખો') હોય છે. છેલ્લું દરદીનું નામ તારીખ અને ડોકટરની ટુંકી સહી હોય છે.

કેટલાક ટુંકા શબ્દો અને ચિન્હો વાપરવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે.

(अ) 'Re' એટલે ઉપચાર કરવાનો સમય: T. D. S એટલે દિવસમાં ત્રણ વખત લેવી; b. d. એટલે દિવસમાં બે વખત stat એટલે તરત; 'n' એટલે રાત્રિના સમયે; h. n. એટલે આજે રાત્રે; o. n. એટલે દરરોજ રાતે; m. એટલે સવારમાં; c. m. એટલે આવતી કાલે સવારે; n. et m એટલે રાતે અને સવારે; alt. die. દર એક દિવસને આંતરે; p. v. n. પ્રસંગોપાત્ જરૂર પડે; S. O. S. જરૂર પડે તો; a. e. ખોરાક લેતા પહેલા; p. e. ખોરાક પછી.

(ब) Re એટલે ડ્રગનું પ્રમાણ; q. s. પૂરતા પ્રમાણમાં; s. s. અર્ધો ભાગ; ad lib મરજી પડે તે પ્રમાણે; O એટલે એક પાઇન્ટ; coch. એટલે એક ચમચો: m. એટલે એક મીનીમ; c. c. એટલે એક કયુબિક સેન્ટી મીટર; aa દરેકનું; ad એટલે સુધી.

(क) Re એટલે તૈયાર કરવાની રીત; ung એટલે લગાડવાનું તેલ; pulv. એટલે પાવડર; gutt એટલે આંખનું ટીપું; ol એટલે ઓઇલ; haust એટલે એક ભાગ; mist એટલે મીક્ષચર; troch એટલે એક લોઝેન્ઝ (lozenge)

(ड) પરચુરણ:–aqdest, એટલે સ્વચ્છ કરેલું પાણી; ex aq પાણીમાં; S. V. R. સ્વચ્છ કરેલું સ્પીરીટ; S. V. G. એટલે બ્રાન્ડી; Co એટલે કંપાઉન્ડ.

વજન અને માપ :-

ઇમ્પીરીયલ સીસ્ટમ :—

૪૩૭½ ગ્રેઇન=૧ ઔંસ. (oz)
૭૦૦૦ ગ્રેઇન અથવા ૧૬ ઔંસ=૧ પાઉન્ડ (lb)
૨૦ ગ્રેઇન=૧ સ્ક્રુપલ.
૩ સ્ક્રુપલ (૬૦ ગ્રેઇન)=૧ ડ્રામ.
૮ ડ્રામ=૧ ઔંસ.

પ્રવાહી માપ: -

૬૦ મીનીમ mlx=૧ ડ્રામ (ʒi)
૮ ડ્રેકમા=૧ ઔંસ (℥i)
૨૦ ઔંસ=૧ પાઇન્ટ. (Oi)
૮ પાઇન્ટ=૧ ગેલન (Ci)

મેટ્રીક સીસ્ટમ (Metric System.)

વજન :—

૧ મીલીગ્રામ (mg)=એક ગ્રામનો હજારમો ભાગ (gm)
૧ સેન્ટીગ્રામ (cg)=એક ગ્રામનો સોમાં ભાગ.
૧ ડેસીગ્રામ (dg)=એક ગ્રામનો દશમો ભાગ.
૧ કીલોગ્રામ=૧૦૦૦ ગ્રામસ.

લંબાઇ :—

૧ મીલીમીટર=એક મીટરનો હજારમો ભાગ. (m.)
૧ સેન્ટીમીટર (c m.)=એક મીટરનો સોમો ભાગ.
૧ ડેસી મીટર (d. m)=એક મીટરનો દશમો ભાગ.
૧ કીલોમીટર=૧૦૦૦ મીટર.

પ્રવાહીનું માપઃ—

૧ ક્યુબીક સેન્ટીમીટર (c. c.) અથવા ૧ મીલ=ડીસ્ટીલ કરેલા ૪° સી. સી. નું પાણીનું એક ગ્રામ.

૧ લીટર=૧૦૦૦ ક્યુબીક સેન્ટીમીટર.

ફેરફાર કરવાના કાર્યમાં મેટ્રીક સીસ્ટમ બહુજ સગવડતા ભરી છે; દાખલા તરીકે ૫ ટકાનું પાણીના સોલ્યુશન એક સો ક્યુબીક સેન્ટીમીટરમાં પાંચ ગ્રામ ભેળવવામાં આવે છે.

સ્કેલનું રૂપાંતર કરવા વિષેઃ—
(Conversion of Scales)

ઇંપીરિયલ અને મેટ્રિક સીસ્ટમના વજનો એક બીજામાં ફેરવી શકાય, જો એટલું યાદ રાખીએ કેઃ—

૧ ગ્રામ=૧૫$\frac{3}{7}$ ગ્રેઇન. (એટલે એક ડ્રામમા ચાર ગ્રામ કરતાં સહેજ વધારે છે.)

૧ ક્યુબીક સેન્ટીમીટર=૧૭ મીનીમ.

૧ લીટર અથવા ૧૦૦૦ સી. સી.=૩૫$\frac{1}{5}$ ઔંસ પ્રવાહી, અથવા ૧$\frac{3}{4}$ પાઇન્ટથી સહેજ વધારે.

૧ મીટર=૩૯$\frac{1}{3}$ ઇંચ

ઘરગથ્થુ માપઃ—

ડ્રગનું માપ લેતી વખતે ચમચાનું માપ અથવા તો ટીપાની ગણત્રી કરવી નહિ કારણ કે એના કદમાં હંમેશ ઘણો ફેર પડે છે. એક ટીપું લગભગ એક મીનીમ જેટલું; એક ચમચો એક ડ્રામ પ્રવાહી જેટલું; ટેબલનો ચમચો $\frac{1}{2}$ ઔંસ પ્રવાહી જેટલું; અને એક વાઇન ગ્લાસ બે ઔંસ પ્રવાહી જેટલું થાય છે.

ડોઝની ગણત્રી (Calculation of Dose)

કેટલીક વખત નર્સને માટે એક ઔષધનો સોલ્યુશનમાંનો ડોઝ ગણી કાઢવાનું કાર્ય મુશ્કેલ થઇ પડે છે. કારણ કે પ્રીસ્ક્રીપ્શનમાં અમુક ગ્રેઇડ ડ્રગ સોલ્યુશનને બદલે લખવામાં આવે છે.

એક મીક્ષચરમાં, દાખલા તરીકે ત્રીશ ગ્રેઇન ક્લોરલ (Chloral) દર ઔંસમાં હોય છે, અને દરદીને જો ઉંઘ ન આવતી હોય તો દશ ગ્રેઇન દવા લેવી જોઇએ. હવે ૧૦ ગ્રેઇન એટલે ત્રીશ ગ્રેઇનનો ત્રીજો ભાગ છે; ૧૦ ગ્રેઇન મેળવવાને માટે એ મીક્ષચરનો ત્રીજો ભાગ તેણે લેવો જોઇએ, એટલે આઠ ડ્રામનો ત્રીજો ભાગ એટલે ૨$\frac{૨}{૩}$ ડ્રામ અથવા તો ૨ ડ્રામ અને ૪૦ મીનીમ.

એક સોલ્યુશનમા ક્લોરલ (Chloral) ના દર ઔંસે ૨૫ ગ્રેઇન છે, અને દશ ગ્રેઇન લેવા ફરમાવ્યું છે. એ સ્પષ્ટ છે કે $\frac{૧}{૫}$ પ્રવાહી ઔંસ ૫ ગ્રેઇન ક્લોરલ (Chloral) છે, અને જે ડોઝ લેવાનો છે તે આ પ્રમાણે કરતા બેવડો હોવાથી, જવાબ $\frac{૨}{૫}$ પ્રવાહી ઔંસ એટલે ૩ ડ્રામ અથવા તો ૧૨ મીનીમ લેવું જોઇએ.

વળી, એક મીક્ષચરમાં દર આઠ મીનીમે એક ગ્રેઇન ક્લોરલ (Chloral) છે. જો દરદીને ૧૫ ગ્રેઇન ફરમાવવામાં આવ્યું હોય તો નર્સે ૧૨૦ મીનીમ મીક્ષચર આપવું જોઇએ; બીજા શબ્દોમાં, તેણે ગ્રેઇનના આંકડા સાથે મીનીમના આંકડાનો ગુણાકાર કરવો જોઇએ કે જેની અંદર દરેક ગ્રેઇન ભળી જાય છે.

એક દરદીને $\frac{૧}{૬}$ ગ્રેઇન મોરફીનનું હાઇપોડરમીક ઇંજેક્શન મુકવાનું છે; એ ઇંજેક્શન $\frac{૧}{૪}$ ગ્રેઇનની ટીકડીમાં બનાવવાનું છે. જો એ ટીકડીને તમે ૨૦ મીનીમ સ્વચ્છ પાણીમાં ભેળવો તો દર મીનીમ પાણીમાં $\frac{૧}{૮૦}$ ગ્રેઇન મોરફીન રહેશે; ૮ મીનીમનું ઇંજેક્શન એ પ્રામણે તમે મુકો છો; જો ૧૦ મીનીમ પાણીમાં એને ઓગાલો તો દર મીનીમમાં $\frac{૧}{૪૦}$ ગ્રેઇન મોરફીન રહેશે અને ૪ મીનીમ ઇંજેક્શન કરવું જોઇએ.

ટકાનું પ્રમાણઃ—૫ ટકાનું પાણીવાળું સોલ્યુશનમાં (aqueous) ૫ ગ્રેઇન ડ્રગ અને ૧૦૦ ગ્રેઇન પાણી હોય છે; ૧૦ ટકાના સોલ્યુશનમાં ૧૦ ગ્રેઇન ડ્રગ અને ૧૦૦ ગ્રેઇન પાણી હોય છે. આ પ્રમાણે ૨૦ ટકાનું સોલ્યુશન ૧૦ ટકા કરતા બેવડું, ૧૦ ટકાનું પાંચ

ટકાના કરતા બેવડું હોય છે. ૧૦ ટકાના સોલ્યુશનને પાંચ ટકાના સોલ્યુશનમાં ફેરવવું હોય તો એટલાજ પ્રમાણમાં બીજું પાણી ઉમેરવું આવશ્યક છે.

લોશનને નરમ કરવા વિષેઃ—
Dilution of Lotions

જો આપણે એક પાઇન્ટ સોલ્યુશન, કે જેની અંદર એક ઔંસ પ્રવાહી કારબોલિક એસીડ દર ૨૦ ઔંસ પ્રવાહી સોલ્યુશન હોય એ લઇએ અને તેની અંદર ૨૦ ઔંસ પ્રવાહી પાણી ઉમેરીએ તો આપણે એ પ્રમાણે ૪૦ ઔંસ પ્રવાહીમાં ૧ ઔંસ પ્રવાહી કારબોલિક એસીડ વાળું લોશન મેળવી શકીએ છીએ; અથવા તો આપણે કહી શકીએ કે ૪૦ માં એકનું બળ એમાં ભર્યું છે (એટલે ૪૦ ભાગ લોશનમાં એક ભાગ એસીડનો), અને તેથી ૨૦ માં એકના સોલ્યુશન કરતાં એની અસર અડધી જણાય છે. અથવા તો જો આપણે ૪૦ ઔંસ. પાણી ઉમેરીએ તો આપણે ૬૦ માં એકત્ર પ્રમાણવાળું, આથવા તો ૨૦ માં એકના સોલ્યુશન કરતા ૧/૩ બળવાળું સોલ્યુશન બનાવી શકીએ છીએ.

આ પ્રમાણે વધારે પ્રમાણવાળા સોલ્યુશનમાંથી નબળું સોલ્યુશન બનાવવું હોય, તો નર્સે નબળા સોલ્યુશનના આંકડાને સારા સોલ્યુશનના આંકડાથી ભાગવું, અને ત્યાર પછી જે આંકડો આવે તે વડે, જેટલા ઔંસ સોલ્યુશન બનાવવું હોય તેને ભાગવું જોઇએ. આ પ્રમાણે કરવાથી વધારે પ્રમાણવાળા સોલ્યુશનનું પ્રમાણ માલમ પડશે. દાખલા તરીકે ૨૦૦ માં એકના સોલ્યુશનમાં ૧૦૦૦ માં એકનું બે પાઇન્ટ સોલ્યુશન બનાવવું હોય તો પહેલાં તો બસો વડે એક હજારને ભાગવા જોઇએ. આ પ્રમાણે કરતાં પાંચનો આંકડો આવશે; એટલે પ્રથમના સોલ્યુશન કરતાં નવું સોલ્યુશન ૧/૫ ભાગનું થવું જોઇએ. નવા સોલ્યુશનનો ૧/૫ ભાગ એટલે ૮ ઔંસ પ્રવાહી બનશે. બીજા શબ્દોમાં, તેણે ૨૦૦ માં એકના ભાગનું ૮ ઔંસ

પ્રવાહી સોલ્યુશન લેવું અને તેની અંદર ૩૨ ઔંસ પાણી ઉમેરવું કે જેથી ૧૦૦૦ માં ૧ ના બળવાળું બે પાઇન્ટ સોલ્યુશન બનશે.

ડ્રગની ક્રિયા.---(Action of drugs) ૧ જુલાબનું નીચે પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરી શકાયઃ—

(अ) આંતરડાની ક્રિયામાં સ્નાયુના પડને ચેતન આપી, વધારો કરે એને લેક્ષેટીવ (Laxative) કહે છે. દાખલા તરીકે, કેટલાક ભોજનો (આખી રોટલી, મધ, ગોળ, અંજીર, પ્રુન, ઇંદ્રવાયણા), પેરેફીન પ્રવાહી, ગંધક, અને માના (manna).

(ब) **સાદા જુલાબઃ**—એ બહુ અસરકારક હોય છે એ પેરીસ્ટેલસીઝને ઉત્તેજન આપે છે અને લોહીને વધારે છે; દાખલા તરીકે એળીયો (Aloes), રૂબારબ (Rhubarb) કેસકેરા (Cascara) સેગ્રેડા, અને સેના (Senna) ના પાંદડા અથવા પોડ્સ (Pods)

(क) કેથારટીક્સ (Cathartics) પાચન રસમાં અને પેરીસ્ટેલીસમાં પુષ્કળ વધારો કરે છે, અને જો હાયોસાયમસ (Hyoscyamus) મેળવવામાં ન આવે તો સહેજ દુઃખ ઉત્પન્ન કરે છે. દાખલા તરીકે જેલપ (Jalap), કોલીસીન્થ (Colocynth), સ્કેમોની (Scammony); વળી કેલોમલ અને ક્રોટન ઓઇલ $\frac{1}{2}$ થી ૧ મીનીમ સુધી લેવું.

(ड) સેલાઇન (Salines) પેશીમાંથી આંતરડામાં જતા પ્રવાહીનો માર્ગ વધારે છે. દાખલા તરીકે મેગ્નેસિયમ સલ્ફેટ, (ઇપસમ સોલ્ટસ) અને બીજા મેગ્નેસિયમ સોલ્ટ, સોડીયમ સલ્ફેટ, (ગ્લોબરનો સોલ્ટ), અને સોડીયમ ફોસ્ફેટ જુલાબના ઘણા ખરા મીનરલસ પ્રવાહીમાં એ વસ્તુઓ જણાય છે.

શસ્ત્રક્રિયા પછી આપવામાં આવતા જુલાબોમાં એક ઔંસ કેસ્ટર ઓઇલ, મેગ્નેસિયમ સલ્ફેટ અર્ધો ઔંસ અને ત્રણ ગ્રેઇન કેલોમલ અને તેના પછી આપવામાં આવતું આલબા મીક્ષચર અથવા તો સીડલીટસ પાવડર હોય છે.

માંદગી પછી તરત સાજા થઇને, નીચે જણાવેલા પ્રયોગોમાંથી એક અથવા તો બીજો કરવામાં આવે છે; સીરપ ઓફ સેના (Syrup of Senna) (½ થી ૨ ડ્રામ), કંમ્પાઉન્ડ લીકરીસ પાવડર (૬૦ થી ૧૨૦ ગ્રેઇન), અંજીરનો સીરપ (½ થી ૨ ડ્રામ), કોલોસીન્થ અને હાયોસાયમસની ગોળીઓ (૪ થી ૮ ગ્રેઇન સુધી), એલોઇનની ગોળી અર્ધો ગ્રેઇન, કેસ્કેરા સેગ્રેડાનું લીકવીડ એક્ષટ્રેકટનું એક ડ્રામ, ઇપસમ સોલ્ટ, અથવા તો ઝરાનું પાણી આપવામાં આવે છે.

૨. એન્થીલમીન્ટીકુસ (Anthelmintics) આંતરડામાં રહેતા જંતુઓનો નાશ કરે છે. દાખલા તરીકે ફેલીક્ષ મસ (Felix mas) ટેઇપ વર્મને માટે, સેન્ટોનીન રાઉન્ડ વર્મને માટે મળદ્વાર વાટે સોલ્ટનું ઇંજેકશન અથવા તો કોસીઆ થ્રેડ વર્મને માટે અંદર દાખલ કરવું પડે છે.

૩. એક્ષપેકટોરન્ટસથી (Expectorants) હવાના માર્ગમાં લોહી સરળતાથી વળે છે અને તેને ખુલ્લા કરે છે. ચેતન (Stimulating) આપનારા એક્ષપેકટોરન્ટસથી લોહી વહનને પણ હંમેશ ઘણુંજ ઉત્તેજન મળે છે. દાખલા તરીકે સેનેગા (senega), સ્કવીલ (squill) બાલ્સામ ઓફ ટોલુ, (Balsam of tolu), અને ટરબીન દાબી (Depressing) દેનારા એક્ષપેકટોરન્ટસથી લોહીનું વહન પણ દબાય છે—દાખલા તરીકે ઇપેકેકયુના (Ipecacunha), એન્ટીમની સોલ્ટસ (antimony Salts) અને પોટેસિયમ આયોડાઇડ.

૪. ઉલટી કરાવે એવું ઔષધઃ—'એમિટિક, ઉલટી કરાવનારાં ઔષધો છે. દાખલા તરીકે એપોમોરફાઇન (Apomorphine) ટારટરેટેડ એન્ટીમની (Tartarated antimony), ઇપેકેકયુના, સોડીયમ કલોરાઇડ અને મસ્ટાર્ડ.

૫. ગેસ્ટ્રીક ટોનાક અથવા જઠરાગ્નિ વધારનારા રસઃ—એનાથી આમરસની ક્રિયામાં વધારો થાય છે. દાખલા તરીકે

એરોમેટીક્સ (aromatics), તીખા પદાર્થો, (પીપર, મસ્ટર્ડ હોર્સ-રેડીશ (Horse redish) માંસના તત્વો, દારૂ, ડાઇલ્યુટ મીનરલ એસીડ, (હાઇડ્રો ક્લોરિક, નાઇટ્રીક, સલ્ફુરિક, ફોસફરીક,) અને બીટર્સ (જેન્સીઅન, કોસીઆ, કેલ્યુમ્બા, સીનકોના, કવીનાઇન).

૬ **ગેસ્ટ્રીક સીડેટીવ** અજીર્ણ થયું હોય ત્યારે આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે કારબોનેટ, સબનાઇટ્રેટ, સેલીસીલેટ (Salicylate) ઓફ બીસ્મથ, ડાઇલ્યુટેડ હાઇડ્રોસાયેનીક એસીડ, બરફ, બેલાડોનો હાયોસાયમસ (Hyosaymus) અને અફીણ.

૭ **કાર્ડીઆક ટોનીક:**—હૃદય મજબુત કરવાને જે ઔષધ વાપરવામાં આવે છે તે ડીજીટેલીસ, (Digitalis), સ્કવીલ, અને સ્ટ્રોફેન્થસ, છે. એનાથી સંકોચની ગતિ વધે છે અને નાડીનો વેગ ધીમો પડે છે; અને કેફીન અને દારૂ ધબકારાની સંખ્યામાં અને તેના બળમાં વધારો કરે છે.

૮ **એન્ટીપાઇરેકુટીસ** :-(Antipyretics)-એનાથી તાવના ટેમ્પરેચરમા ઘટાડો થાય છે. દાખલા તરીકે ફીનેસીટીન, (Phinacetin). ફીનાઝોન, (એન્ટીપીરીન), એસીટેનીલાઇડ, (Acetanilide) કવીનાઇન, એસીટીલ સેલીસીલીક એસીડ (Acetyl-Salicylie Acid) એસપીરીન (Aspirin) અને (Salicin) સેલીસીન, એન્ટીપીરીન (Antipyrin) અને એન્ટીફેબ્રીન (Antefebrin) એ શરીરને ઠંડુ કરીને અતિશય નબળાઇ (Collapse) ઉત્પન્ન કરનારા ભય ઉત્પન્ન કરે એવાં ઔષધ છે. ફીનેસેટીન એ સલામત ઔષધ છે, પરંતુ બહુ અસરકારક નથી. કવીનાઇન અને સેલીસીન વિષે ચોક્કસ કંઈ પણ કહી શકાય નહિ.

૯ **ડાઇયુરેટીકુસથી** ભેગું થયેલું મુત્રનું પ્રમાણ વધે છે. દાખલા તરીકે કેફીન, સ્કોપેરીઅમ, બકુ (Buchu), પોટેસિયમ સાઇટ્રેટ, અને યુરીયા, એ બધાની અસર મુત્રપિંડને લગતા કોષો ઉપર થાય છે;

અને ડીજીટેલીસ, સ્કવીલ સ્ટ્રોફેનથસ, (Strophanthus) અને દારૂની અસર લોહીના વહનમાં થાય છે. ડાઇયુરેટીકસનો ઉપયોગ હૃદયના અને ફેફસાંના (Pulmonary) રોગોમાં કરવામાં આવે છે કે જ્યારે મુત્રનું પ્રમાણ જોઇએ એ કરતાં ઘણું ઓછું થઇ જાય છે; પ્લુરલ ઇફયુઝન અથવા તો એસાઇટીઝમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

૧૦ ડાએફોરેટીકુસ (Diaphoretics)—પ્રસ્વેદનું પ્રમાણ વધારે છે. દાખલા તરીકે પાઇલોકારપાઇન (Pilocarpine) એમોનીઅમ એસીટેટ, પોટેસિયમ સાઇટ્રેટ, અને અફીણ એનો ખાસ કરીને યુરીમીયામાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

૧૧ હીપ્નોટીકુસથી અકૃત્રિમ ઉંઘના જેવી લગભગ ઉંઘ આવી જાય છે. દાખલા તરીકે, ક્લોરલહાઇડ્રેટ, બ્રોમાઇડસ, ક્લોરલાએમાઇડ, ક્લોરેયેન, સલ્ફોનલ, ટ્રીઓનલ, અને પેરેલ્ડીહાઇડ.

૧૨ નારકોટીકુસથી નિદ્રાજનક ઔષધોથી સાધારણ શાંત નિદ્રા આવી જાય છે. દાખલા તરીકે, અફીણ, મોરફીન, અને ઘણી ખરી વધારે પ્રમાણમાં હીપ્નોટીકસ ઔષધો.—

૧૩ મુર્છા લાવનાર ઔષધોથી (Anaesthetics) સંપૂર્ણ ભાન જતું રહે છે અને કોઇપણ પ્રકારનું દુઃખ થતું નથી; અને એ ઉપરાંત કોઇપણ પ્રકારની પરિવર્તન ક્રિયા શરીર કરી શકતું નથી. દાખલા તરીકે ક્લોરો ફોર્મ, ઇથર, અને નાઇટ્રસ ઓક્ષાઇડ; કોકેન, ઇયુકેઇન, અને નોવો કોકેન એ અમુક સ્થળો ઉપર લગાડવાથી બ્હેરાશ ઉત્પન્ન કરે છે.

૧૪ જ્ઞાનતંતુને ઉ-તેજન આપનારાં ઔષધો:—કેટલાક સામાન્ય મગજને ઉ-તેજન આપનારા ઔષધ આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે ઇંગ્લાંડમાં દારૂ, ચાહ, કોફી, અને તમાકુ; પૂર્વમાં અફીણ; એશીયાના કેટલાક ભાગમાં કેનેબીસ ઇન્ડીકા અને દક્ષિણ અમેરિકાના કેટલાક ભાગમાં કોકા, નક્ષ વોમીકા અને તેનું આલ્કેનાઇડ સ્ટ્રીકનીન ઘણું ખરું દવામાં વાપરવામાં આવે છે.

૧૫ ગર્ભસ્થાનના સ્ટીમ્યુલન્ટસ:—ગર્ભસ્થાનના ઇનર્શીયાના કેસમાં એ સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે અરગટ મોઢા વાટે અથવા તો ચામડી વાટે; અને પીટયુટરીન અથવા તો એડીનેલીન કલોરાઇડ સોલ્યુશન ચામડી વાટે આપવામાં આવે છે.

૫. એક વેળાનું ઔષધનું પ્રમાણ (Dosage.)

૨૦ થી ૬૦ વર્ષની ઉમરના દરદીને માટે સંપૂર્ણ ડોઝ આપવામાં આવે છે. બાર વર્ષની અંદરના છોકરાઓને માટે, જેટલા વર્ષની ઉમર હોય તેમાં બાર ઉમેરવા અને જે નંબર આવે તેનાથી ઉમરને ભાગી નાંખવી જોઇએ. આ પ્રમાણે, આઠ વર્ષના બાળકને માટે, પ્રમાણ, ૮+૧૨ થી ૮ ને ભાગવાથી જે આવે તે અથવા તો પુખ્ત વયના માણસના પ્રમાણ કરતાં $\frac{૨}{૫}$ ભાગ થશે, બાર અને વીસ વર્ષની વચ્ચે ઉપરના પ્રમાણમાં ઔષધનું પ્રમાણ રાખવામાં આવે છે સાઠ વર્ષથી વધારે ઉપરના દરદીને માટે, ઔષધના પ્રમાણમાં ઘટાડો કરવો જોઇએ.

ચામડીમાં આપવા ઇંજેકશનનો (જેવા કે એપોમોરફીન, કોકેન, અરગટ, મોનરીન સ્ટ્રીકનીન) નું પ્રમાણ ૫ થી ૧૦ મીનીમ સુધી હોય છે આ ડ્રગ અથવા તો બીજા ઐષધ સોલ્યુશન અથવા તો ટીકડીના રૂપમાં આપવામાં આવે છે; પુખ્ત વયના માણસો માટે ચામડીના ઇંજેકશનનું પ્રમાણ નીચે પ્રમાણે છે.

૧ એડ્રીનેલીનમ (Adrenalinum) .. (ગ્રેન) $\frac{૧}{૨૦૦}$— $\frac{૧}{૫૦}$

૨ એપોમોરફીન હાઇડ્રોકલોરિડીયમ .. ગ્રે. $\frac{૧}{૨૦}$ – $\frac{૧}{૧૦}$
(Apomorphine Hydrochloridium)

૩ એટ્રોપીન સલ્ફાસ (Atropinae Sulphas) ગ્રે. $\frac{૧}{૨૦૦}$ – $\frac{૧}{૧૦૦}$

૪ યુકેન લેકટેસ (Eucaine Lactas) ... ગ્રે. $\frac{૧}{૮}$ – $\frac{૧}{૨}$

૫ (Cocainae Hydrocloridium) કોકેન
હાઇડ્રોકલોરડીયમ ... ... ગ્રે. $\frac{૧}{૧૦}$ – $\frac{૧}{૪}$

૬ હાયોસીન હાયડ્રોબ્રોમીડમ (Hyoscinae Hydrobromidum) ... ...ગ્રે. ૧/૨૦૦ - ૧/૧૦૦

૭ મોરફીન હાયડ્રો ક્લોરિડીયમ (Morphine Hydrochloridium) ... ... ગ્રે. ૧/૮ - ૧/૪

૮ પાઇલો કારપાઇન નાઇટ્રસ (Pilocarpinae Nitras) ... ... ગ્રે. ૧/૨૦ - ૧/૫

૯ સ્ટ્રીક્નીન હાયડ્રોક્લો રિડીયમ (Strychnine Hydrochloridium) ... ગ્રે. ૧/૬૪ - ૧/૧૬

સાધારણ રીતે નીચે જણાવેલા ઔષધ મોઢા વાટે પુખ્ત વયના દરદીઓને એક વખતના ઔષધ સાથે આપવામાં આવે છે.

૧ એસીડમ એસીટીલ–સેલીસીલીકમ (એસ્પીરીન) (Acidum Acetyl–Salicylicum) ગ્રે. ૫–૧૫

૨ એમોની (પોટેસી, સોડી, બ્રોમાઇડ (Ammonii (Vel Potassi) Vel Sodii Bromidum) ... ...

૩ બારબીટોનમ (Barbitonum) (Veronal) ગ્રે. ૫–૧૦

૪ બીસ્મથી કારબોનસ, તથા સેલીસીલાસ, તથા સબનીટ્રાસ (Bismuthi Carbonas, vel Salicylas Vel Subnitras) ગ્રે. ૫–૨૦

૫ ક્લોરલ ફોરમામીડમ (Chloral Formamidum) ... ... ગ્રે. ૧૫–૪૫

૬ ક્લોરલ હાયડ્રાસ (Chloral Hydras) ગ્રે. ૫–૨૦

૭ ડાયમોરફીન હાયડ્રોક્લોરિડીયમ (Diamorphine Hydrochloridium) ... ગ્રે. ૧/૨૫ - ૧/૮

૮ એક્સેટ્રમ અરગટી લીક્વીડમ (æxtrategotae trum Ergotae Liquidum) ... મી. ૧૦–૩૦

૯ હેક્ઝામીના (Hexamina) યુરોટ્રોપીન ... ગ્રે. ૫–૧૫

૧૦ હાઇડ્રાજીરમ કમ ક્રેટા (Hydragem cum creta (gray powder) ... ગ્રે. ૧–૫

૧૧ લાઇકર એડ્રીનેલીની હાઇડ્રોક્લોરીક્સ (Liquor Adrenalini hydrochloricus) મીનીમ મી. ૧૦–૩૦

૧૨ Liquor Arsenicalis (લાઇકર આરસીનીકેલીસ (ફાઉલરનું સોલ્યુશન) ... મી. ૨–૮

૧૩ લાઇકર હાઇડ્રાર્જીરી પર્કલોરાઇડ (Liquor Hydrargiri Perchlorido) ... ડ્રા. ½ – ૧

૧૪ ,, મોરફીન હાઇડ્રોક્લોરીડી (Morphine Hydrochloridi) ... ... મી. ૧૦–૬૦

૧૫ ,, સ્ટ્રીકનીન હાયડ્રોક્લોરીડી (Strychnine Hydrochloridi) ... ... મી. ૨–૮

૧૬ ,, મીથીલ સલ્ફોનલ (ટ્રીઓનલ) (Methyl–Sulphonol) ... ... ગ્રે. ૧૦–૨૦

૧૭ ઓલીયમ રીસીની (કેસ્ટર ઓઇલ) Oleum Ricini) ... ... ડ્રા. ૧–૮

૧૮ પેરફીનમ લીક્વીડમ (Paraffinum Liquidum) ... ... ડ્રા. ૧–૪

૧૯ પેરેલડી હાઇડમ (Paralde hydum) ... ડ્રા. ½ – ૨

૨૦ ફીનેસીટીનમ (Phenacetinum) ... ગ્રે. ૫–૧૫

૨૧ પીલુલા સેપોનીસ કોમ્પોઝીટા (અફીણવાળું) (Pilula Saponis Composita) ... ગ્રે. ૨–૪

૨૨ પોટેસી ક્લોરાસ Pottassi Chloras). ગ્રે. ૫–૨૫

૨૩ પોટેસી આયોડીડમ (Pottasi Iodidum) ગ્રે. ૫–૨૦

૨૪ પલ્વીસ ઇપીકેકયુના કમ્પોઝીટસ (ડોવર પાવડર) (Pulvis Ipecacuanhae)... ગ્રે. ૫–૧૫

૨૫ પલ્વીસ જેલેપી કમ્પોઝીટસ (Pulvis Jalapae Compositus)... ... ગ્રે. ૧૦–૬૦

૨૬ ક્વીનાઇન હાઇડ્રોક્લોરીડીયમ તથઃ સલ્ફાસ (Quinine Hydroehloridium Vel Sulphas) ... ... ગ્રે. ૧–૧૦

૨૭ સેલીસીનમ (Saliciunm) ... ... ગ્રે. ૫–૨૦

૨૮ સેન્ટોનીનમ (Santoninum) ... ગ્રે. ૧–૩

૨૯ સોડીઆઇ સેલીસીલાસ (Sodii Salicylas) ગ્રે. ૧૦–૩૦

૩૦ સ્પીરીટસ એમોનીયા એરોમેટીકસ (Spiritus Ammoniae Aromaticus) (Sal Volatile) ... ... મી. ૬૦–૯૦

૩૧ સ્ટ્રીકનીન હાયડ્રોક્લોરિડીયમ (Strychnine Hydrochloridium) ... ... ગ્રે. ૧/૬૪–૧/૧૬

૩૨ સલ્ફોનેલ (Sulphonel) ... ... ગ્રે. ૧૦–૩૦

૩૩ સીરપસ ક્લોરલ (Syrupus Chloral)... ડ્રા. ૧/૨–૨

૩૪ સીરપસ ફેરીફોસ્ફેટીસ ક્વીનીના et. સ્ટ્રીકનીના (Easton's Syrup)... ... ડ્રા. ૧/૨–૧

૩૫ ટીનકચ્યુરા બેલાડોના (Tincture Belladonnae ... ... મી. ૫–૨૫

૩૬ ટીન્ક્ચ્યુરા કેમ્ફર કોમ્પોઝીટા (Tincture Camphore composita) ... ડ્રા. ½ – ૧

૩૭ ,, ડીજીટેલીસ Digitalis... ... મી. ૨–૫

૩૮ ,, હાયોસાયેમી (Hyoscyami) ... ડ્રા. ½ – ૧.

૩૯ ,, આયોડીમીટીસ (Iodi mitis) ... મી. ૨–૫

૪૦ ,, નકસ વોમીકા (Nucis vomicae) મી. ૫–૧૫

૪૧ ,, ઓપીઆઇ (લોડેનમ) સીંગલ ડોઝ Oppii (Laudanum) ... ... મી. ૨૦–૩૦

૪૨ ,, કવીનાઇન એમોનીટા (Quinine Ammonita) ... ... ડ્રા. ½ – ૧

૪૩ ટીન્ક્ચ્યુરા સ્ટ્રોફેન્થી (Tinctura Stroppanthi ... ... મી. ૨–૫

૪૪ વીનમ ઇપેકેકયુના ... ... મી. ૧૦–૩૦

૪૫ એસીડમ હાયડ્રોસાયનીકમ ડાઇલ્યુટમ (Acidum Hydrocyanicum Dilutem) ... ...

સુપોઝીટરીઝ:—સુપોસીટરી એસીડાઇ કારબોલીસા (૧ ગ્રેઇન કારબોલિક એસીડ; એસીડીયાઇ ટેનીસાઇ (Acidi Tannici) એટલે ત્રણ ગ્રેઇન ટેનીક એસીડ; બેલાડોનામાં $\frac{1}{100}$ ગ્રેઇન આલ્કેલોઇડસ આવે છે; ગ્લીસરાઇનીમાં ૭૦ ટકા ગ્લીસરાઇન આવે છે; મોરફીની (Morphinae) માં ¼ ગ્રેઇન મોરફીન હાયડ્રો ક્લોરાઇડ; આયડોફોર્મ (Iodoform) ૩ ગ્રેઇન આયોડોફોર્મ; પ્લંબીકો. (Plumbi Co) માં લેડએસીટેટ અને ૧ ગ્રેઇન અફીણ આવે છે. સાધારણ હંમેશના ઉપયોગમાં આવતાં લોશનો:–

સાધારણ હંમેશના ઉપયોગમાં આવતાં લોશનોઃ-

ઉપયોગને માટે આ લોશનને એટલાજ પ્રમાણમાં પાણી લઇ નરમ બનાવવામાં આવે છે.

૧ લોશીઓ એસીડાઇ બોરીસી (Lotio Acidi Borici)	બોરીક એસીડના ક્રીસ્ટલ ૩૨૦ ગ્રેઇન, અને એક પાઇન્ટ પાણી એને ઓગાળો અને ચોકખું સોલ્યુશન નીતારો.
૨ લોશીઓ એસીડાઇ કારબોલીસાઇ (Lotio Acidi carbolici)	પીંક રંગવાળો સોલ્યુશન ૨૦ માં ૧ નું બળ હોય એવો, એને સહેજ રાતું બનાવવામાં આવે છે.
૩ લોશીઓ અલ્કેલીના (Lotio Alkalina)	સોડીયન બાઇકારબોનેટ, અને બોરાક્ષ, દરેકનું એક ટકા પ્રમાણઃ-
૪ ,, કેલેમીની Calaminae	કેલેમીની, ઝીન્ક, ઓક્ષાઇડ, ગ્લીસરાઇડ અને પાણી.
૫ ઇવેપોરન્સ (સ્પીરીટનું લોશન) Evaporans	મેથીલેટેડ સ્પીરીટ અને પાણી.
૬ ફોર્મેલ્ડીહાઇડ (Formalehyde)	૫૦૦ માં ૧ એવા ફોરમેલીન (Formalin)
૭ હાયડ્રાટર્જીરી નીગ્રા (કાળું લોશન Hydrargi Nigra	મર્ક્યુરસ ઓક્ષાઇડ, ગ્લીસરાઇન, અને પાણી.
૮ હાયડ્રાર્જી પર્કલોરાઇડ	એને ભૂરૂં રંગવામાં આવે છે પ્રમાણ હજારમાં એક.
૯ લાયસોલ Lysol	લાઇકર ક્રેસોલ સેપોનેટસ ૬૦ માં એક. (Cresol Saponatus)
૧૦ ,, પ્લમ્બાઇ (લેડ લોશન) Plumbi	લેડ સબએસીટેટ (Lead Subacetate)
૧૧ ,, Plumbi Cum Opio પ્લમ્બાઇ કમ ઓપીઓ	લેડ લોશન અને ઓપીયમ ટીન્કચર.
૧૨ પ્લમ્બાઇ ઇવેપોનસ,	મેથીલીટેડ સ્પીરીટ અને લેડ લોશન.
૧૩ લોશીઓ રૂબ્રા. (Red Lotion)	ઝીન્ક સલફેટ, અને કંપાઉન્ડ ટીંકચર લવેંડર.

૭. વધારે ઔષધ અપાયું હોય તેના ચિન્હોઃ—

કેટલાક માણુસો, કોઇ પણ જાતના ડ્રગની અસર જેમના ઉપર બહુજ જલદી થાય છે એવાને નહિ ધારી શકાય એવી રીતે ઝેરની અસર થાય છે. વળી કેટલાક ડ્રગસ જેનો ડીજેટેલીસ બહુજ સુંદર દાખલો છે, લીધા પછી થોડાજ સમયમાં ઝેર લાગુ પડવાના ચિન્હો સ્પષ્ટ થાય છે. એમની ક્રિયાને 'Cumulative'–ક્યુમ્યુલેટીવ એકઠી થતી ક્રિયા કહે છે–એટલે એક પ્રકારના યંત્રમાં ધીમે ધીમે ચિન્હો ભેગા માંડેથવા છે અને એક દિવસે એક ચોક્કસ હદ સુધી જ્યારે એ પહોંચી જાય છે ત્યારે ઝેર લાગુ પડવાના સ્પષ્ટ ચિન્હો માલમ પડે છે. બીજી બાજુ કેટલાક ઔષધો દાખલા તરીકે અફીણુ થોડો સમય પસાર થયા પછી એની અસરમાં ઓછું થતું માલમ પડે છે અને તે પ્રમાણુમાં ઔષધમાં એનું પ્રમાણુ પણુ વધારવું રહે છે; જો એટલું અફીણુ દરદીને શરૂઆતમાં આપ્યું હોય તો બહુજ ચિંતા ઉપજાવે એવું પરિણામ અવશ્ય આવે. નીચેના લીસ્ટમાં કેટલાંક ચિન્હો, કે જે વધારે પ્રમાણમાં ઔષધ અપાયાથી નહિ પરંતુ એ ઔષધના ઉપચાર પ્રસંગે સંભવી શકે છે.

દારૂ:—ટાયફોઇડ તાવ જેવી માંદગીમાં જ્યારે દારૂ એક સ્ટીમ્યુલન્ટ તરીકે આપ્યો હોય, જે દારૂ ન લેતો હોય તે અથવા બાળક તથા સ્ત્રી હોય એ વિષેજ અત્રે ઉલ્લેખ છે. દરદી જેમાં તેને વિષે અસ્વસ્થતા અને ગાંડપણુ વધારે સ્પષ્ટ દેખાય, જીભ સૂકાય અને નાડીનો વેગ વધે તો એ ચિન્હોને માટે ઔષધ થોડા અથવા તો વત્તા પ્રમાણુમાં જવાબદાર હોઇ શકે.

એન્ટીરીબરીન અને એન્ટીપાઇરીન જ્યારે નાના પ્રમાણુમાં આપવામાં આવે ત્યારે કેટલાક માણુસોને તેને વિષે મુર્ચ્છા અને પેલ-પીટેશનના રૂપે કોલેપસ સંભવે છે.

જ્યારે આરસીનીક (Arsenic) વધારે પ્રમાણમાં આપવામાં આવે (દાખલા તરીકે કોરીયા) ત્યારે હાથ અને પગના જ્ઞાનતંતુઓ ઉપર એ તરત અસર કરશે અને એ ભાગને વિષે લકવો થઇ જશે. એનાથી એપીગેસ્ટ્રીયમમાં દુઃખાવો અને ઉલટી પણ સંભવે છે.

જ્યારે લાંબા વખત સુધી બ્રોમાઇડ ઓફ પોટેસિયમ (Bromide of Potassium) આપવામાં આવે, (દાખલા તરીકે ફેફરૂં Epilepsy) ત્યારે સ્નાયુ અથવા તો જ્ઞાનતંતુને વિષે નબળાઇ સંભવે છે, અને કેટલીક વખતે મોઢા અને શરીર ઉપર ઝીણી ફોલ્લી પણ સ્પષ્ટ દેખાય છે.

બેલાડોના અને એટ્રોપાઇન (Belladona & atropine) થી કેટલાક માણસો કે જેમના ઉપર એની અસર જલદી થાય છે તેમને વિષે ગળું સૂકાવું, આંખની કીકી પહોળી થઇ જવી અને સ્કારલેટ તાવ (Scarlet) ની માફક લાલ ફોલ્લીઓ થાય છે. વધારે ગંભીર પ્રસંગોએ, ગાંડપણ અને તાણ પણ આવે છે.

કારબોલીક એસીડ:—મુત્રનો રંગ જ્યારે કાળો અને ઓલીવ લીલો જણાય ત્યારે એનું ઝેર શરીરમાં પ્રસર્યું છે એમ જાણવું.

કુલોરલ:—કેટલાક માણસોને વિષે હૃદયની ક્રિયામાં વિઘ્ન ઉત્પન્ન કરે છે અને ઉચ્છવાસની ગતિ ધીમી પડે છે.

ડીજીટેલીસ, કેટલોક સમય આપ્યા પછી, પ્રસંગોપાત્ મુર્ચ્છા અસ્વસ્થતાના ચિન્હો, ઉલટી અને નાડીના ધીમા વેગ વાટે, સ્પષ્ટ થાય છે. જ્યારે દરદી બેઠો હોય છે ત્યારે આ પ્રમાણે બનવાનો સંભવ રહે છે. એટલા માટે કોઇ પણ દરદી ડીજીટેલીસ લેતો હોય તો તેને હંમેશા અઢીંગેલો રાખવો જોઇએ. જ્યારે મુત્રનું પ્રમાણ ઘટે ત્યારે જાણવું કે વધારે પ્રમાણમાં ઔષધ અપાયું હોવું જોઇએ. એટલા માટે જે દરદીઓ ડીજીટેલીસ લેતા હોય તેમનું મુત્ર હંમેશ માપવું જોઇએ. આયોડાઇડ ઓફ પોટેસિયમ, કેટલાક માણસોમાં, ઘણુંજ જલદી નાક અને આંખમાંથી પાણી કાઢે છે, અને કોઇ

વખત મોંઢા, ધડ અને શરીરના બીજા ભાગો ઉપર ફોલ્લી પણ દેખાય છે.

પારો (Mercury) થોડા સમય પછી, ગમ ઉપર સોજા લાવે છે અને તેને લીધે દાંત અને શ્વાસમાં ખરાબ વાસ ઉત્પન્ન કરે છે. આની સાથે, મોંઢામાં ધાતુ પદાર્થ લીધો હોય એવો સ્વાદ તથા વધારે પ્રમાણમાં થુંક માલમ પડે છે. આ ચિન્હોને વિષે નર્સે બહુજ કાળજી રાખવી જોઇએ.

નક્ષવોમીકા અને સ્ટ્રીચનીઇન (Nuxvomica and Strichnine):–સ્ટ્રીચનીઇન એ નક્ષ વોમીકાનો ખાસ સિદ્ધાંત (active principle) છે, જેમકે અફીણનો સિદ્ધાંત મોરફીન છે. કેટલોક વખત એ લીધા પછી, આ ઔષધ કેટલાક દરદીઓમાં સ્નાયુની તાણ લાવે છે; અને એ ચિન્હ ઉપરથી એ દવા આપવી બંધ કરવી જરૂરની છે.

અફીણ અને મોરફીન (Opium and Morphine):—આ દવાના બહુજ થોડા પ્રમાણથી નાના છોકરાને તરત ઝેરની અસર લાગુ પડી જાય છે. આંખની કીકી જ્યારે બહુજ સંકોચાય, અને બાળકને નિંદ્રામાંથી ઉઠાડતા જ્યારે બહુજ મુસ્કેલી પડે ત્યારે જાણવું કે અફીણની ગંભીર અસર એના ઉપર થઇ છે. એવાજ ચિન્હો પુખ્ત વયના દરદીઓ કે જેમના મુત્રપિંડ બગડયા હોય અથવા ત્રિદોષની છેલ્લી અવસ્થાએ હોય એમને વિષે સ્પષ્ટ થાય છે.

કેટલાક માણસોને, ક્વીનાઇનથી માથું દુઃખવું, બ્હેરાશ આવે અથવા તો કાનમાં ભણકારા થાય છે. જ્યારે ક્વચિત એના ઉપચાર પછી બહુજ સખ્ત ફોલ્લીઓ શરીર ઉપર નીકળે છે.

સોડીયમ સેલીસીલેટ (Sodium Salicylate) થી થોડા સમયની બ્હેરાશ અથવા કાનમાં ધબકારા થાય છે. આ ચિન્હો, જો કે દરદીને અશાંતિ ઉપજાવે એવા છે, પરંતુ તે ઉપરથી દવા બંધ કરવાનું કંઇ પણ કારણ નથી.

૮. ઝેરની અસર થઇ હોય એવા દરદીની સારવાર વિષે.

The Treatment of Cases of Poisoning.

ઝેરની અસર લાગુ પડી હોય એવા કેસ, વૈદકશાસ્ત્રના ઘણાજ અગત્યના તાત્કાળિક કાર્યો હોય છે; એનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન નર્સને હોવું જોઇએ નહિ તો ઝેર પોતાનું કાર્ય, સારવાર શરૂ થાય એ પહેલાં પુરૂં કરી મુકશે. સ્પષ્ટ રીતે ડોકટર આવે ત્યાં સુધી, નર્સે પોતાનું બનતું, ઝેર અટકાવવાને માટે કરવું જોઇએ; જો કે અફીણ, એટ્રોપીન, અને સ્ટ્રીચનાઇન જેવા સખ્ત ઔષધના ઉપચારનું કાર્ય તો ડોકટરને માટેજ રાખવું જોઇએ.

એન્ટીડોટસ:—(વિષનાશક ઉપાય) જ્યારે ઝેર વ્યાપી ગયું હોય ત્યારે આપણે ખાસ કરીને આપણે વિષનાશક ઉપાય (Antidote) આપીએ છીએ,—(એટલે એ પ્રકારનું એવું ઔષધ હોય છે કે જેનાથી ઝેરની અસર અટકી શકે.) આ કાર્ય નીચે જણાવેલી રીતો પ્રમાણે થઇ શકે.

(अ) ઉલટી કરાવીને જઠરના ભાગમાંથી ઝેર દૂર કરી શકાય.

(ब) જઠરમાં ઝેરની સાથે બીજી વસ્તુ ભેળવીને ઝેરને નિર્બળ બનાવી શકાય. મીનરલ એસીડ જેવા કે હાઇડ્રો ક્લોરિક એસીડનું રસાયણિક વિષનાશક સાધન મેગ્નેસિયા જેવું આલ્કેલી છે.

(क) શારીરીક યંત્રમાં એની અસર તદ્દન નિર્બળ બનાવી શકાય. આ પ્રમાણે કરવાથી, એન્ટીડોટસની અસર ઝેરની અસર કરતાં તદ્દન વિરૂદ્ધ પ્રકારની થાય છે. દાખલા તરીકે બેલાડોનાથી લવારો થાય છે, જ્યારે અફીણથી ઘેન આવે છે. એ પ્રમાણે આ ઔષધો એક બીજાના વીજ્ઞાનીક વિષનાશક છે.

ઉલટી કરાવે એવી દવાનો ઉપચાર.

Administration of an Emetic.

ઘણા કેસોમાં, ઉલટીના ઔષધથી અથવા તો પંપથી જઠરને અને એટલું જલદી ખાલી કરાવી નાંખવું જોઇએ; જ્યારે નર્સ કઇ જાતનું ઝેર અપાયું છે એ વિષે કૈં પણ જાણતી ન હોય ત્યારે તો આ પ્રમાણે અવશ્ય કરવુંજ જોઇએ. મસ્ટાર્ડ અને પાણીથી ઉલટીનું ઔષધ સરળતાપૂર્વક બની શકે છે. પુખ્ત વયના દરદીને માટે, એક ટંબલર પાણીમાં એક ચમચો મસ્ટર્ડ નાંખી તરત પાવડર ઓગળ્યો ન હોય તો પણ આપી દેવું જોઇએ. બાળકને માટે અર્ધો ચમચો મસ્ટર્ડ પુરતું છે. બે ચમચા સાદુ મીઠું અને એક ટંબલર પાણી પણ એટલીજ સારી અસર કરે છે. જો આ પ્રમાણે ઔષધ લીધા છતાં પણ ઉલટી ન થાય તો, એક પીછા વડે અને વચલી આંગળી વડે, ગળાનો પાછળનો ભાગ ખુંખારવો જોઇએ.

આ પ્રમાણે ઉલટી કર્યા પછી, ડાક્ટર આવે ત્યાં સુધી દરદીને પથારીમાં સૂવાડી, શાંત પડી રહેવા દેવો જોઇએ; અને શોકની અસર દૂર કરવાને જરૂર લાગે તો ગરમ પાણીની શીશી, ગરમ કામળાઓ બાજુમાં મુકવા જોઇએ. બીજું સ્ટીમ્યુલેશન, દારૂ અથવા તો સખ્ત કોફીના રૂપમાં આપવું આવશ્યક છે. ઘણા કેસોમાં, એ વસ્તુઓ આંતરડા વાટે આપવી જોઇએ; કારણ કે ઝેરને લીધે જઠરને નુકશાન પહોંચ્યું હોય, અથવા તો જો ઉલટીની દવાની સંપૂર્ણ અસર ન થઇ હોય તો એ લીધેલો પદાર્થ પાછો નીકળી જાય છે.

ઝેરનું વર્ગીકરણ—(Classification of poisons) ઝેરના ત્રણ વિભાગ પાડી શકાય; Narcotics (નિંદ્રાજનક ઔષધ), Corrosive એટલે સળો કરે એવા, Irritants ઝાળ લગાડે એવા ઝેર;

(अ) **નિંદ્રાજનક ઔષધ** (Narcotics):—એની અસર જ્ઞાનતંતુની ક્રિયા ઉપર થાય છે અને બેશુદ્ધિ લાવે છે.

અફીણ આ વર્ગનું મુખ્ય ઝેર છે અને ઝેર તરીકેની અસર પણ સાધારણ થાય છે. લોડેનમ (Laudanum), પેરેગોરીક (Paregoric), નેપથીન (Nepethin), બેટલીઝ સોલ્યુશન (Bettley), અને ડોવરના (Dover's) પાવડરમાં અફીણ હોય છે; હીરોઇન (heroin) અને ડાયોનીનમાં (dionin) મોરફીન હોય છે.

દરદીને સખ્ત નિંદ્રા આવી જાય છે; આંખની કીકીઓ સંકોચાઇ જાય છે અને માત્ર ટાંચનીના ઢેકા જેટલી (Pinpoints) રહે છે; શ્વાસોચ્છવાસ નરમ (Stertorous) ઘરડ જેવું થાય છે અને ધીમે ધીમે બહુજ ધીમું અને અનિયમિત થઇ પડે છે; અંતમાં દરદી પોતાની શ્વાસોચ્છવાસ ક્રિયાના કેંન્દ્રની ગતી બંધ પડવાથી મૃત્યુ પામે છે.

ઉપચારઃ—દરદી બેભાન થઇ જાય તે પહેલાં જો જોવામાં આવે તો બહુજ સખ્ત ઉલટીનું ઔષધ આપી દેવું જોઇએ; અથવા તો તેનું જઠર જયારે નોકર આવે ત્યારે સારી રીતે સાફ કરી નાંખવું જોઇએ. ઉલટીની અસર થઇ જાય ત્યાર પછી, એક પાઇન્ટ સખ્ત કોફી, જો દરદી સ્વસ્થ હોય તો પીવાને માટે આપવી જોઇએ; જો દરદી બેભાન હોય તો એના આંતરડા વાટે એ અંદર દાખલ કરવી જોઇએ. સુંઘવાના સોલ્ટ, (Smelling) દરદીના નશકોરા આગળ ધરવા જોઇએ, અને દરદીએ એનો બહુ સખ્ત શ્વાસ લેવો નહિ, એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઇએ. ડોકટરના ઉપયોગને માટે લાઇકર એટ્રોપીન સલ્ફેટીસ (Atropine Sulphatis) કેમીસ્ટને ત્યાંથી, તથા એક હાયપોડરમીક સીરીંજ તૈયાર રાખવી જોઇએ. શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયાને ચેતન આપવાને અને ચાલુ રાખવાને, દરદીનું મોઢું ઠંડા ટુવાલ વડે વીંટાળવું અને ઉંઘ ન આવી જાય એ માટે બનતો પ્રયાસ કરવો, અને છેવટના ઉપચાર તરીકે, જયારે શ્વાસોચ્છવાસ અનિયમિત અને નબળો પડી જાય ત્યારે કૃત્રિમ રીતે શ્વાસ આપવાની તજવીજ પણ કરવી જોઇએ.

દારૂ:—દારૂના સખ્ત ઝેરથી જે ઘેન ઉત્પન્ન થાય છે, તેને માટે પણ અફીણના ઝેરના જેવીજ સારવારની અવસ્યકતા છે; જઠર ધોવું, આંતરડા વાટે ગરમ કોફી આપવી, એમોનિયા સાવચેતી પૂર્વક નશકોરા વાટે આપવો, અને માથું અને મોઢાના ભાગ ઉપર ઠંડા પાણીનો ઉપચાર કરવો જોઇએ,

બેલાડોના અને એટ્રોપીન જ્યારે પુષ્કળ પ્રમાણમાં લેવામાં આવે ત્યારે લવારો, તાણ, મુર્છા અથવા તો મૃત્યુ નિપજે છે; આંખની કીકી શરૂ આતના ચિન્હોથી પહોલી થઇ જાય છે. આ બાબતમાં અફીણ કરતાં એમાં તદન ઉલટોજ ફેર જણાય છે. આ બંને ઔષધ ઇંદ્રીય વિજ્ઞાન-શાસ્ત્રની રૂએ એક બીજાના વિષનાશક (antidotes) છે—એટલે, દરેક બીજાની ઝેરી અસરને પોતાની ઉગતી અસરથી રદ કરે છે.

ઉપચાર:-ઉલટીનું ઔષધ, સખ્ત કોફી, ગરમ કામળા અને શાશીઓ, માથા અને મોંઢા ઉપર ઠંડા પાણીનો ઉપચાર. ડોકટરને માટે મોરફીન, સોલ્યુશન, મોરથથું અને સીરીંજ તૈયાર રાખવા જોઇએ.

કુલોરલ (Chloral):-કલોરલના ઝેરથી (હૃદય બંધ પડી જઇ ઘણું ખરૂં મૃત્યુ નિપજે છે. ઉપચાર:—અફીણથી ઝેર આપ્યું હોય તેના જેવીજ સારવાર કરવી; કલોરલનું ઝેર વિનાશક સ્ટ્રીચનાઇન (Strichnine) છે. નજીકની દવાવાલાને ત્યાંથી થોડા પ્રમાણમાં લાઇકર સ્ટ્રીચનાઇન મેળવવું જોઇએ.

જો પુરતા પ્રમાણમાં પ્રુસીક એસીડ લેવામાં આવે તો તે બહુજ જલદી પ્રસરી જાય અને તરત બેભાન કરે એવું સખ્ત ઝેર છે. દરદીના શ્વાસમાં બદામની વિચિત્ર સુગંધ હોય છે.

ઉપચાર:—બની શકે તો ઉલટીનું ઔષધ આપવું જો બેભાન હોય તો મળદ્વાર વાટે સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવું, નાક વાટે એમોનીયા, મોઢા અને માથા ઉપર ઠંડુ પાણી રેડવું જોઇએ, અને જ્યારે શ્વાસોચ્છવાસ બંધ પડે ત્યારે કૃત્રિમ રીતે શ્વાસોચ્છવાસનું કાર્ય ચલાવવું જોઇએ.

ઝેરી વાયું, જેવા કે એસીટીલીન, (Acetylene) કારબોનિક એસીડ, કારબન મોનોક્ષાઇડ, કોલ ગેસ, માર્શ ગેસ, અને પીટ ગેસથી ચક્કર, મોઢું કાળું પડી જવું, આંખની કીકીનું પહોળુ થઇ જવું, તાણુ, ઘેન અથવા તો બેસુધ્ધી એસ્ફીક્ષીયા (Asphyxia) સંભવે છે. સારવારમાં સ્વચ્છ હવા કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ, ઓકસીજન ગેસ અંદર લેવી. નશકોરા વાટે એમોનીયા સૂંઘવો, રેકટલ સેલાઇન્સ (Rectal Salines), અને માથા તમા મોઢા ઉપર ઠંડો ઉપચાર કરવો જોઇએ.

(ब) કોરોઝીવ **(Corrosive):**–એટલે સળાથી ઘસારો ઉત્પન્ન કરે એવા:–જ્યારે પુરતા પ્રમાણમાં એ ઝેર લેવામાં આવે ત્યારે એ પેશીઓને બાળી મુકે છે. જઠર ઉપર જે સખ્ત નુકશાન આ ઝેર કરે છે તેને લીધે ઉલટી કરાવવાનાં ઔષધો વાપરવામાં આવતાં નથી. આપણો હેતુ રસાયણિક વિષનાશક ઔષધ આપવાનો છે કે જે જઠરમાં રહેલા ઝેરની સાથે ભળી જાય છે અને એ ઝેરને તદ્દત બીન અસરકારક કરી શકે છે. ઠંડક આપનારા પીણા, ઉશકેરાયલા અને સુજી આવેલા મ્યુકસ મેમ્બ્રેઇનને શાંત કરવાને આપવામાં આવે છે. આ બધા પ્રકારના ઝેર જઠર અને અન્નનળીમાં સખ્ત બળતરા ઉત્પન્ન કરે છે, અને જીભ ઉપર તથા મોંઢાની શ્લેષ્મ ત્વચા ઉપર સફેદી (Mucus Membrane) માલમ પડે છે.

હાઇડ્રો કલોરિક, નાઇટ્રીક અને સલ્ફ્યુરીક એસીડ.

પુષ્કળ પાણીમાં મેળવીને મેગ્નેસિયા, ચોક, વ્હાઇટીંગ, ધોવાનો સાદો સોડા, આપવો. મેગ્નેસિયા એસીડને ઉભરા વિના નરમ બનાવે છે અને તેથી એ અત્યંત સુગમ પડે છે. પછીથી ઇંડુ અને દૂધ આપવું જોઇએ, અથવા તો જાડું ગ્રુયળ બહુ ગરમ નહિ એવું આપવું જોઇએ.

ઑક્ષેલિક એસીડ અથવા તો લેમનના ક્ષારો (એક અસાધારણ મીઠું) ઉપર જણાવેલા ત્રણ એસીડના જેવો પેશીનો નાશ કરી શકતા નથી. એટલા માટે, જઠરને ઉલટીના ઓષધ વડે ખાલી કરી શકાય.

ઉપચાર:—ઉલટીનું ઔષધ, ત્યાર પછી અર્ધા પાઇન્ટ પાણીમાં અર્ધો ઔંસ ચોક, અને જો એ હાથ આગળ હોય તો, ચુનાનું પાણી પુષ્કળ પ્રમાણમાં લેવું. જો કેમીસ્ટની દુકાન નજીકજમાં હોય તો અર્ધો ઔંસ શાકાવાળું લાઇમ–વોટર લાવવું અને તે અર્ધા ટંબલરમાં ભેળવીને આપવું જોઇએ.

કારોબોલિક એસીડ અને **ક્રીઓસોટ** (Creosote) ઓક્ષલિક એસીડ કરતા ઓછો સળો ઉત્પન્ન કરે છે. મોંઢાની અંદરનો ભાગ સફેદ બની જાય છે, અને ગળામાં તથા ઉદરના ઉપરના ભાગમાં દરદ થાય છે. એક સખ્ત ડોઝ લવારો કરાવે છે અને છેવટ બેશુદ્ધ થઇ જવાય છે. આંખની કીકી સંકોચાય છે અને શ્વાસમાં એક ખાસ ગંધ આવતી જાય છે.

સારવાર:—અર્ધા પાઇન્ટમાં બે ઇંડાની સફેદ ત્વચા અને ત્યાર પછી ઉલટીનું ઔષધ આપવું જોઇએ. જો એ તરત મેળવી શકાય તો ½ ઔંસ સલ્ફેટ (Sulphate) મેગ્નેસિયમ, અથવા તો એક ઔંસ સલ્ફેટ ઓફ સોડીયમ (Sulphate of Sodium) ચાર ઔંસ પાણીમાં આપવું જોઇએ. આ સૉલ્ટ એસીડની સાથે ભળી જાય છે અને એ પ્રમાણે નુકશાન ઓછું થવાનો સંભવ રહે છે. પછી સ્ટીમ્યુલન્ટસ અને ગરમી કરવી જોઇએ.

કોસ્ટીક પોટાશ, કોસ્ટીક સોડા, અને સખ્ત એમોનીયા

આ ત્રણ પદાર્થને કોસ્ટીક આલ્કેલીઝ કહે છે. એની જઠરના શ્લેષ્મ ત્વચા, (Mucous membrane) તથા અન્નનળી ઉપર, સખ્ત એસીડના જેવીજ અસર થાય છે. આ એમોનિયા વિષે ખાસ કરીને એ ખરૂં છે.

સારવારઃ–ઉપરના કારણને લીધે, ઉલટીનું ઔષધ આપવાને બદલે એક નબળું એસીડ જેવું કે એક ઔંસ વીનેગર, અથવા લેમનનો રસ, અથવા તો ત્રણ ઔંસ પાણી આપવું વધારે ઇચ્છવા યોગ્ય છે. આ ઉપચારથી કોઇ પણ પ્રકારનું આલ્કેલાઇ (Alkali) જઠરમાં નિરૂપયોગી થઇ જાય છે, અને કૈં પણ નુકશાન કરતું અટકે છે. એસીડ આપ્યા પછી થોડું દુધ અથવા તો 'ઓલીવ તેલ' આપવું જોઇએ. ત્યાર પછી સ્ટીમ્યુલન્ટસ અને ગરમાટો આપવો જોઇએ. જો એમોનીયાથી નશકોરાં ઉપર સખ્ત અસર થતી હોય તો વરાળ આપવાની કેટલની જરૂર પડશે. બેભાન દરદીના નશકોરા ઉપર એમોનીયા લગાડવાથી ઘણી વખત **ડીસ્પીનીયા** થાય છે.

(क) **ઝાળ લગાડે એવા ઝેરઃ**—આ પ્રકારનાં ઝેરની અસર જઠર આતરડા ઉપર દરદ, ઉલટી અથવા તો જુલાબથી થાય છે.

(a) **આરસીનીક** (Arsenic) વીડ કીલરસમાં, લીલા માંખી મારવાના કાગળોમાં, લીલા રંગમાં અને ઉંદરના ઝેરમાં મુખ્ય તત્ત્વ તરીકે સમાયેલું છે.

સારવારઃ–ઉલટીનું ઔષધ આપવું અને ત્યાર પછી બે ઔંસ ડાયેલાઇઝેડ આયર્ન (Dialysed iron) ૭ કલાક સુધી દર એક કલાકે, અથવા તો એક ચમચો હલકો કારબોનેટ ઓફ મેગ્નેસિયમ (Carbonate of magnesium) આપવો જોઇએ. ત્યાર પછી સ્ટીમ્યુલન્ટસ અને ગરમાટો કરવો જોઇએ. જ્યારે ઉલટીનું ઔષધ આપવામાં આવે ત્યારે નજીકના કેમીસ્ટને ત્યાંથી ડાયેલાઇઝડ આયર્ન મંગાવી લેવું.

(b) **પર્કલોરાઇડ ઓફ મર્ક્યુરી** (Perchloride of mercury) **કોરીઝીવ સબલીમેટ** (Corrosive Sublimate) અને બીનીયોડાઇડ (Biniodide) **ટેબલેટસઃ**—

એકદમ ઇંડાનો સફેદ ભાગ અને પાણી આપવા જોઇએ. ઇંડામાં રહેલું આલબ્યુમીન (Albumin) એક રસાયણિક ઝેરનાશક પર્કલો-

રાઇડ ઓફ મર્ક્યુરી માટે નિવડે છે, અને તેની સાથે ભળી જઇ કૈં નુકશાન ન કરે એવો પદાર્થ બને છે. એ ઝેર વિનાશક ઔષધ લીધા પછી ઉલટીનું ઔષધ ગળી જવું, અને જ્યારે જઠર ખાલી થઇ જાય ત્યારે ફરી પાછો આલબ્યુમીન પાણીનો એક ડોઝ લેવો જોઇએ; ત્યાર પછી ગરમાટો કરવો અને સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવા જોઇએ.

ફોસ્ફરસ (Phosphrus) એ ઉંદરના ઝેરનું મુખ્ય તત્ત્વ છે. બાળકોમાં કેટલીક વખત દીવાસળીના મથાળાનો ભાગ ચુસવાથી એવું ઝેર પ્રસરે છે. શ્વાસની ગંધ લસણ જેવી આવે છે

સારવાર:–ત્રણ ગ્રેઇન કોપર સલ્ફેટ પાણીમાં ભેળવીને, ઉલટી થાય અથવા ત્રણ ડોઝ થાય ત્યાં સુધી આપવા જોઇએ. આ સોલ્ટ માત્ર ઉલટીનું ઔષધજ નથી પરંતુ ફોસ્ફરસનું ઝેર વિનાશક પણ છે, અને તેની સાથે ભળી જઇને નુકશાન ન કરે એવું સોલ્ટ બની જાય છે. જો કોપર સલ્ફેટ તરત ન મળી શકે તો અર્ધો ચમચો ટરપેન્ટાઇન એક ટંબલરમાં નાંખીને આપવું જોઇએ, અને એના પછી ઉલટીનું ઔષધ લેવું જોઇએ. ત્યાર પછી ગરમાટો અને સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવા જોઇએ. ઓલીવ ઓઇલ આપવું નહિ કારણ કે એનાથી જઠરમાં ફોસ્ફરસ શોષાઇ જશે અને તેથી એ બધે સરળતાપૂર્વક પ્રસરી જશે.

સ્ટ્રીચનાઇન કેટલીક વખત ઉંદરનો નાશ કરવાને વપરાય છે. આ ઓષધના એક ઝેરી ડોઝથી સ્નાયુની તાણ આવે અને તેના થાકને પરિણામે અંતે મૃત્યુ નિપજે છે.

સારવાર:—બની શકે તો એકદમ ઉલટીનું ઔષધ આપવું જોઇએ. જો નર્સની પાસે એમીલ નાઇટ્રાઇટની (amyl nitrite) ની એકાદ કેપ્સ્યુલ હોય તો તે દરદીને સૂંઘવાને માટે ભાંગી નાંખવી જોઇએ, ડોકટરના ઉપયોગને માટે કેમીસ્ટને ત્યાંથી કલોરોફોર્મ અને બે ડ્રામ બ્રોમાઇડ પોટેશિયમ (Bromide Potassium) મેળવવું જોઇએ. દરદીને કૈં અગવડ થાય એવી ધમાલ કરવી નહિ; નહિ તો તાણનું તોફાન વધશે.

ખોરાકમાં ઝેરઃ—શેલ ફીશ (Shell fish) ખાવાથી કેટલીક વખત ફોલ્લીઓ થાય છે; અને કોઇ વખત (દાખલા તરીકે સ્નાયુમાં ઝેર વ્યાપી જાય ત્યારે) મોઢા ઉપર સોજો આણે છે. ઝેરી આલ્કેલોઇડને (alkaloid) અથવા તો મસ્કેરાઇનને (muscarine) લીધે, મશરૂમને બદલે ઝેરી ફુંગી (fungi) ના ક્ષયના કેટલાક ગંભીર ચિન્હો દેખાય છે. માંસ અથવા તો માછલી સળી જતી હોય તો તેને લીધે નાજુક પુરૂષોમાં ગેસ્ટ્રો ઇન્ટેરાઇટીઝના (gastro-enteritis) ચિન્હો જણાય છે. ટોમેઇન્સ, સળી જતા માંસ અથવા તો માછલીમાં રહેતા, પ્રાણીના આલ્કેલોઇડસ ઝેરના કારણ તરીકે પહેલા ગણવામાં આવતા; અને એ બ્રાઉન (brown) અથવા તો પોર્ક-પીઝ (Pork-pies) ખાવાથી સંભવે છે. પરંતુ તપાસ કરતાં માલમ પડયું છે કે આ રોગનું કારણ માંસમાં રહેતા રોગ ઉત્પન્ન કરનારા કેટલાક જંતુઓ હોય છે—દાખલા તરીકે ગાર્ટ-નરનું બેસીલસ (Gartners bacillus), અથવા તો કવચિત કેટલાક જંતુના ટોકસીન હોય છે—જેવા કે બેસીલસ બોટયુલીનસ (bacillus botulinus) બોટયુલીસમ અને ટોડ-સ્ટુલનું ઝેર ઘણું ગંભીર હોય છે, કારણ કે લકવાના ચિન્હો વધુ પ્રમાણમાં સ્પષ્ટ થતા જાય છે. સારવામાં, ઉલટીનું ઔષધ, અથવા તો જુલાબ, અથવા તો જઠર સાફ કરીને નુકશાન કરનારા પદાર્થને કાઢી નાંખવા જોઇએ. જો કોલેપ્સ થાય તો દરદીને સ્ટીમ્યુલન્ટ અને ગરમ પાણીની શીશીની જરૂર પડશે. જો ટોડ-સ્ટુલના ઝેરથી જ્ઞાન-તંતુની નબળાઇ માલમ પડે તો નર્સે એટ્રોપીનનું ઇંજેકશન આપી દેવું જોઇએ, કારણ કે એ મસ્કેરાઇનનું ઝેર વિનાશક ઔષધ છે. જો બોટયુલીસમ કે જે રોગ કવચિતજ દેખાય છે એ જણાય તો બરો-બર પ્રમાણમાં એન્ટીટોક્ષીન આપવું જોઇએ. આ વસ્તુઓ જૂદે જૂદે સ્થળે મળી શકે છે.

લાંબા સમયનું ઝેર (Chronic Poisoning.)

(૧) દારૂ ઝેરથી, રીઢા થયેલા દારૂડીયામાં, ગેસ્ટ્રાઇટીઝ (Gastritis) લીવર સીરહૉસીઝ (Liver Cirrhosis), ગાઉટ (Gout) ન્યુરાઇટીસ (Neuritis), લવારો, ટ્રેમેન્સ (Delirium tremens) અને બ્રાઇટનો રોગ (Brights Disease) ઉત્પન્ન થાય છે, અને એ રીતે લાંબી માંદગીના ભોગ એ થઇ પડે છે.

(૨) (Lead) શીશાની ખાણમાં કામ કરનાર મજૂરો શીશાની ધૂળનો હંમેશ શ્વાસ લેતા હોવાથી શીશાના ઝેરના ભોગ થઇ પડે છે. શીશાની નળીમાંથી પસાર થતા પાણીને લીધે, પણ એ થવા સંભવ છે. એને લીધે બંધકોષ, તાણરૂપી ઉદરશુલ (colic) એનીમીયા (anaemia), ગાઉટ (gout) ન્યુરાઇટીઝ (neuritis) મુત્રપિંડ રોગ અથવા તો દાંતના પારાના ઉપરના ભાગમાં ભૂરી લીટી થાય છે.

(૩) મોરફીન જો એ જાતે ચામડીમાં ઇન્જેકશન રૂપે લેવામાં આવ્યું હોય તો સારાસાર વિચાર કરવાની શક્તિ, કામ કરવાની શક્તિ, પાચન શક્તિ જતી રહે છે; સ્નાયુમાં નબળાઇ આવી જાય છે; ઔષધ ધીમે ધીમે ઓછું કરી નાંખવું જોઇએ, નહિ તો કોલેપ્સ અથવા તો લવારો કરવાનો સંભવ રહે છે; દરદીની બહુજ સંભાળ રાખવી જોઇએ.

(૪) કોકેનથી ખુશનુમા અને ચેતન 'આપનારી અસર થાય છે; પરંતુ એ બહુજ ભય ઉત્પન્ન કરનારૂં ઔષધ છે. કારણ કે એની હંમેશ ટેવ પડી જાય છે. અને તેને લીધે ગાંડપણ થઇ જવાનો સંભવ પણ રહે છે.

મનુષ્ય હિંસક ઝેરઃ–Homicidal Poisoning.

વૈદકના ધંધામાં પ્રસંગોપાત હાલ એવા બનાવો બને છે કે જે ઉપરથી આપણને શંકા કરવાને કારણ મળે છે કે દરદીને ખોરાકમાં અથવા તો દવામાં ઝેરી પદાર્થો આપવામાં આવ્યા હોવા જોઇએ. આ પ્રકારની ઘણી શંકાઓ બીનપાયાદાર નિવડે છે. મનુષ્ય–હિંસક ઝેર આ દેશમાં ભાગ્યેજ સંભવે છે; શહેર કરતા ગામડામાં એવા બમણા કેસો પકડાયા છે અને પુરૂષો કરતાં સ્ત્રીઓ ઝેર વધારે વાપરે છે.

ડૉ૦ સી. આ. લીંચ (એનેલીસ્ટ ટુ હોમ ઓફીસ) સલાહ આપે છેઃ–જ્યારે ઝેર વિષે શંકા થાય, ત્યારે ડૉકટરે બહારથી હેતુ વિનાના પગલા લઇ, આગળ એવો પ્રયોગ ન થઇ શકે એ પ્રમાણે કાર્ય કરવું અને ખોરાકમાં તથા ખોરાકના સમયમાં ફેરફાર કરી, ઝેર આપનારની કફોડી સ્થિતિ કરવી જોઇએ. તે જણાવે છે કે એક નર્સને રોકવી જોઇએ. અને ખોરાક જાતે બનાવવાને માટે તેને સખ્ત હુકમ આપવો જોઇએ; દરદીની મુલાકાત જે માણસ ઉપર શંકા હોય તેને લેવા દેવી નહિ, અને જો લેવા દેવામાં આવે તો તે સમયે નર્સે ચોક્કસ હાજર રહેવું જોઇએ; એ સમયે જે કૈં બને એની કાળજીપૂર્વક નોંધ લેવી અને રાખી મુકવી; અને ચોવીસ કલાકનો મળ, કે જ્યારે ઝેર આપવામાં આવ્યું હોય તે રાખી મુકવો જોઇએ અને તેની બરોબર તપાસ કરવી જોઇએ. આ સિવાય બીજું કૈં, વધારે કરવાની જરૂર નથી. સિવાય શંકા વિષે સત્ય હકીકતથી ખાત્રી થઇ હોય. પોલીસને સંદેશો આપવાથી તરત મોટા પાયા ઉપર તપાસ શરૂ થશે, અને તેના પરિણામે કૈં પણ જાહેરમાં મુકાશે. એના ઉપરથી, જો શંકાઓ સારી ન હોય તો નિર્દોષ મનુષ્યોને પણ ઘણું સહન કરવું પડશે, અને વધારેમાં નુકશાની માટે પગલાં પણ કદાચ લેવામાં આવે. શંકાના કેસમાં માંદગી દરમ્યાન જો દરદી પથારીવશ હોય તો ડૉકટરે દરદીને નર્સીંગ હોમ અથવા તો ઇસ્પીટાલમાં ખસેડવાની સલાહ આપવી જોઇએ.

આ ઉપરથી, નર્સ જોઇ શકશે કે તેની ફરજ વિષે તેણે કેટલું સાવધાન રહેવાનું છે, અને દરદી તથા તેનાં સગાંઓ પ્રત્યે તેણે કેવી વર્તણુંક રાખવી જોઇએ. શંકાને વિષે તેણે ધીરજ રાખવી જોઇએ. પરંતુ જ્યારે એક વખત ચોક્કસ વહેમને સ્થાન મળે ત્યારે તેણે તેની કાળજીપૂર્વક નોંધ કરવી જોઇએ, અને ડાકટરને એ સંબંધી માહીતી આપવી જોઇએ, અને એ પછી કાર્યની બધી જોખમદારી એ ડૉકટરને લેવા દેવી જોઇએ. ઉપર દર્શાવેલી હકીકતો વિષે તેણે તેની સલાહ લેવી આવશ્યક છે.

પ્રકરણ ૧૧ મું.

દરદીનું નિરીક્ષણ:—

Observation of the Patient.

અત્યંત મહત્વનો અને વ્યવહારીક પાઠ જે નર્સને શિખવવાનો હોય તો તે શું નિરીક્ષણ કરવું અને કેવી રીતે નિરીક્ષણ કરવું એ છે; કયા ચિન્હો ફાયદો અથવા તો સુધારો સુચવે છે? અથવા તો કયા ચિન્હોથી ગેરફાયદો અથવા તો બિગાડ સ્પષ્ટ થાય છે? કયા મહવત્ના છે અને કયા બીનમહત્વના છે? વળી નર્સે શું નિરીક્ષણ કર્યું એની સાચી અને બરોબર વિગતસર હકીકત લખતા આવડવી જોઇએ; નહિ તો તે ડોકટરને નકામી હકીકતો લખીને ડોકટરને પજવી નાંખશે; એ હકીકતમાં અગત્યની હકીકતો જતી કરવામાં આવી હશે અથવા તો તેના પ્રત્યે ધ્યાન પણ અપાયું ન હોય.

હકીકત લખતી વખતે, નર્સે હંમેશા ચોક્કસ રહેવું જોઇએ. અને સત્ય હકીકતો લખવી જોઇએ, કોઇ પણ વસ્તુ વિષે અચોક્કસ-પણે અથવા તો આશરે ઉલ્લેખ તેણે નજ કરવો જોઇએ. દાખલા તરીકે "બહુજ ઓછી ઉંધ આવી;" અથવા તો "બહુ સારો ખોરાક ન લઇ શકયો" એવું ન લખતાં કેટલા કલાક ચોક્કસ ઉંઘ અને કેટલા ઔંસ ખોરાક લીધો એ વિષે સ્પષ્ટ ઉલ્લેખ તેણે કરવો જોઇએ વળી એ હકીકત સિવાય, પોતાનો બીજો કોઇ પણ પ્રકારનો પોતાનો અભિપ્રાય પૂછયા સિવાય તેણે આપવો જોઇએ નહિ. જે નર્સ સારવાર અથવા તો ચિકિત્સા વિષે સલાહ આપવાનું ડહાપણ કરે છે અને પોતાના સ્થાનનું ભાન હોતું નથી અને તેથી ઠપકાને પાત્ર બને છે. એક નાના અને સચોટ જવાબની માત્ર ડોકટર તેની પાસે અપેક્ષા રાખે છે. નીચે જણાવેલી હકીકતો વિષે નર્સે ધ્યાન આપવું જોઇએ.

દરદી જ્યારે પ્રથમ આવે, અને ત્યાર પછી એની દરકાર નીચે રહે એટલો સમય એણે એ નિયમાનુસાર વર્તવું રહે છે.

દરદીનો દેખાવ :–(Appearance of the Patient) દરદી સીક દેખાય છે કે દરદવાળો ? એનો દેખાવ ભારે ગમગીન થઇ ગયેલો ટાઇફોઇડ તાવવાળાના જેવો છે કે ખુલ્લી આંખવાળો, આતુરતા ધરાવતો ચહેરો, નીમોનીયા અથવા પેરીકારડાઇટીસમાં રહેતો ચહેરો છે ? એની અંદર પડી ગયેલી પહોળી આંખો, આતુરતાવાળો ચહેરો, જે એક્યુટ પેરીટોનાઇટીસમાં દેખાય છે તે ધરાવે છે ? એ ફીકકો છે કે એકદમ લાલ ? એકાએક ફિક્કાશ ટાઇફોઇડ તાવમાં દેખાતી અથવા તો ગેસ્ટ્રીક અલ્સરના રોગમાં દેખાતી હોય તો તે અંદર થતા સખ્ત રક્તસ્રાવને લીધે સંભવે છે. હોઠ ઉપર, ગાલ ઉપર, કાનની કોર ઉપર કોઇ પણ પ્રકારની ભૂરી છાંટ જે હૃદયના અથવા તો ફેફસાંના રોગમાં પૂરતા પ્રમાણમાં લોહીને ઓક્સીજન ન મળવાથી સંભવે છે કે કેમ ? દરદી સારો અથવા તો યોગ્ય પોષણ વિનાનો દેખાય છે ? દરદી કહે છે એના કરતા એ વધારે વયનો કે ઓછી વયનો દેખાય છે ? શરીરના કોઇ પણ ભાગને વિષે ખોડ અથવા તો નબળાઇ દેખાય છે ?

પથારીમાં સૂવાની પદ્ધતિથી ઘણી ઉપયોગી માહિતી મળી શકે છે. દરદીને સંપૂર્ણ આરામ મળે એ અવસ્થામાં એ હંમેશ સૂવે છે. જો એની પેરીટોનાઇસ્ટીઝ (Peritonitis) હશે તો એ ચત્તો સૂઇ રહેશે; એના ઘુંટણ ઉપર વાળી લેશે અને એ પ્રમાણે ઉદરના સ્નાયુઓ ખેંચી લેશેઃ અને એ પ્રમાણે સોજો આવ્યો હોય તે કોમળ દુઃખતા ભાગ ઉપરતું બધું દબાણ ઓછું થઇ જશે. બીજી રીતે, ઉદરશુળથી થતી તાણના રોગમાં એ એના પગ ઉપર ખેંચી લેશે કે જે અસ્વસ્થતા ઉત્પન્ન કરે છે, અને પેરીટોનાઇસ્ટીઝથી ઉલટી રીતે શુળ દબાણથી ઓછી થાય છે કે જેથી કરીને દરદી ઉદરની ઉપર એના હાથ વડે દબાણ આપે છે અથવા તો તે ઉંધે માથે સૂઇ રહે છે.

શ્વાસોશ્વાસ લેવાની મુશ્કેલીને લીધે તેને કેટલીક વખત બેસવું પડે છે. જો એને ન્યુમોનીયા અથવા તો પ્લ્યુરસી (Pleurisy) છાતી એક બાજુમાં થઇ હોય તો તે બાજુએ પડી રહે છે અને એમ કરવાથી એ તેની ક્રિયામાં ઘટાડો કરે છે અને તેથી દુઃખ ઓછું થાય છે; અને તેની સાથેજ સારા ફેફસાને કાર્ય કરવાની સુંદર તક આપે છે. હૃદયના રોગવાળો દરદી હંમેશ ઘણી વખત જમણી બાજુએ સુઇ રહે છે કારણ કે એ પ્રમાણે કરવાથી લીવરનુ વજન હૃદય ઉપરથી ઘટી જાય છે. જ્યારે ટાઇફોઇડ તાવ છેલ્લી અવસ્થાયે પહોંચ્યો હોય ત્યારે તે હંમેશા પૂંઠ ઉપર પડી રહે છે અને પોતાની મરજી પૂર્વક બીલકુલ પાંસુ ફેરવતો નથી. આ પ્રમાણે પડી રહ્યા પછી જ્યારે એ પાંસુ ફેરવે ત્યારે આપણે જાણવું કે કૈં સુધારો થાય છે. જો મગજમાં કૈં પણ ઇજાને લીધે અથવા તો દરદને લીધે, વેદના થતી હોય તો દરદી ગુંછળું વળીને પથારીમાં સુઇ રહે છે અને કોઇપણ રીતે ખલેલ પસંદ કરતો નથી.

મેનીનજાઇટીઝના (Meningitis) કેસમાં, ગરદન ઘણી સખ્ત થઇ જાય છે અને માથું વળેલું રહે છે. પુષ્કળ અસ્વસ્થતા સાથે શ્વાસ ઉપડયો હોય ત્યારે રક્તસ્રાવ (Haemorrhage) અથવા તો હૃદયના મંદ પડવાની સ્થિતિ–જેવી કે ખરાબ જાતના ડીપ્થીરીયામાં થાય છે તે સમજવી.

દરદીને કૈં પણ દરદની ફરિયાદ હોય તો તે કેટલા સમયની, કયા ભાગ ઉપર અને કેવી જાતનું દરદ થાય છે એ વિષે નર્સે હંમેશ કાળજીપૂર્વક તપાસ કરવી જોઇએ. દરદની ગંભીરતાનો વિચાર કરતાં, દરદી કોઇ પણ રીતે અતિશયોકિત ન કરે એ વિષે તેણે સંભાળ રાખવી જોઇએ, કારણ કે કેટલાક દરદીઓને ગમે તે દરદ હોય તો તે ઘણું દુઃખદાયક સમજે છે. જો બહુજ દરદ થતું હોય તો તે દરદીના મોંઢા ઉપરથી જોઇ શકાશે, અને નાડીનો વેગ પણ

વધતો જણાશે. જો દરદ અત્યંત ગંભીર હોય તો દરદી એકજ સ્થિતિમાં પડી રહેશે, અને બાજુ ફેરવતા ગભરાશે. હૃદયના સ્થાનમાં થતો દુઃખાવો (Praecordial) અને તે હાથના નીચેના ભાગ ઉપર પણ જો પ્રસરતો હોય તો તે હૃદયના ગંભીર રોગની નિશાની છે, અને જો તેને વિષે કૈં પણ ઉપાય કરવામાં ન આવે તો મૃત્યુ જરૂર લાવે. ટાઇફોઇડ તાવમાં ઉદરનો સખ્ત દુઃખાવો એ ઘણે ભાગે આંતરડામાં પડેલા કાણાંને લીધે સંભવે છે. આ બન્ને કેસોમાં ડોકટરને વેળાસર બોલાવવાની તજવીજ કરવી જોઇએ. બેમાંથી એકે કેસમાં દરદી અસ્વસ્થ હોતો નથીઃ એ તદ્દન ચિંતાજનક મોઢે શાંત રહે છે અને શ્વાસ લઇ શકતો નથી.

ડોકટરને દરદનું વર્ણન કરતી વખતે, નર્સે હંમેશા દરદીના શબ્દો ટાંકવા જોઇએ.

ચામડીઃ—ચામડીને વિષે મુખ્ય નોંધવાની વસ્તુઓ ઘાનો ડાઘ ધારૂં, છોલાણ, (Abrasion), અથવા તો રંગ બદલાયો હોય તો તે છે; પ્રમાણમાં કેટલી ભિનાશ અથવા તો ચામડી સૂકી છે અથવા તો કેટલું ટેમ્પરેચર છે એ જાણવું જોઇએ. જો માંદગી દરમ્યાન પુષ્કળ પ્રસ્વેદ થયો હોય તો તેની નોંધ લેવી જોઇએ; કારણ કે એ નબળાઇ અથવા તો શરીરમાં પરૂં થતું હોય તેની નિશાની છે. ઘણી ફિક્કાશ (Pallor) એ તરતના રક્તસ્રાવ (Haemorrhage) ને લીધે સંભવે છે; જ્યારે ઓઠની અથવા તો આંગળીના નખની ભૂરાશ, હૃદયના રોગને લીધે અથવા તો ફેફસાંના હવાના માર્ગના અંતરાઇને લીધે, સ્વચ્છ હવા ન મળવાથી લોહી સ્વચ્છ ન થતું હોય એમ સૂચવે છે.

બાળકના તાળવા ઉપર કૈં પણ છોટલા ઉખડતા ડાઘા પડયા હોય તો તે વિષે નોંધ લેવી જોઇએ, કારણ કે એ દરાજને લીધે પણ સંભવે છે. એક માથું તપાસ્યા પછી, નર્સે હંમેશ બીજું તપાસતા પહેલાં પોતાના હાથ ધોવા જોઇએ.

આંખ:—આંખની કીકીના કદમાં કંઈ પણ અનિયમિતતા અથવા તો સ્કવીન્ટ કરવાની ટેવની સંપૂર્ણ નોંધ લેવી જોઇએ, કારણ કે એમાંથી બહુ ગંભીર પરિણામો સંભવે છે, ખાસ કરીને તો મેનીનજાઇટીસના દરદમાં સેરીબ્રલ હેમોરેહજ અથવા તો અફીણના ઝેરના કેસમાં, આંખની કીકીઓ સંકોચાઇ જાય છે અને તેને 'પીન્ટ–પોઇન્ટ' કીકી કહે છે. એઓરટીક (Aortic) એન્યુરીસમ (aneurism) ના કેસમાં, એ ઘણી વખત નાની મોટી છે. 'કોમા વીજીલ' (Coma vigil) ની બહુજ ગંભીર માંદગીમાં, દરદી પોતાની આંખ ખુલ્લી રાખી બેભાન પડી રહે છે. બહુજ થાક લાગ્યો હોય ત્યારે આંખ નિંદ્રા વખતે અધીર્ ખુલ્લી રહે છે, અને તેથી કરીને ધૂળ અથવા તો માંખીથી બગડવાનો સંભવ રહે છે.

કાન:—ડીપ્થીરીયા, ગોબરૂં અને સ્કારલેટ તાવમાં (Scarlet fever) જ્યારે કાનમાં દરદ થતું હોય અથવા તો એમાંથી પરૂં નીકળતું હોય ત્યારે તેની હંમેશ તપાસ રાખવી જોઇએ, કારણ કે એ સમયે ગળું સુજેલું હોય છે. જ્યારે કાનમાંથી પરૂં નીકળતું હોય ત્યારે તેની પાછળના હાડકાનો સોજો અથવા તો કુમાશની તરત નોંધ લેવી જોઇએ, કારણ કે એ હાડકામાં બિગાડ થવાની નિશાની સૂચવે છે; અને જો એની સંપૂર્ણ, વેળાસર સારવાર કરવામાં ન આવે તો અત્યંત ખરાબ પરિણામ સંભવે છે. કાનમાં થતા ભણકારા, બહેરાશ, કવીનીઇન અથવા તો સેલીસીલેટ ઓફ સોડા આપ્યા પછી જણાય તો તેની તરત નોંધ લેવી જોઇએ. ટાઇફોઇડના તાવમાં જૂદા જૂદા પ્રમાણમાં બહેરાશ માલમ પડે છે. બધા કેસોમાં જ્યાં માથાને વિષે કંઈ પણ ઇજા સંભવે એમ હોય તો નસેર્ લોહી અથવા તો બીજું કંઈ પણ પ્રવાહી (સેરીબ્રો પ્રવાહી) નીકળતું હોય તો તે વિષે કાળજીપૂર્વક તપાસ રાખવી.

અન્ન સંબંધી રચના:–Alimentary System.

મોઢું:—ઓઠ, દાંત અને જીભ ઉપર 'સોર્ડઝ' (ગંધાતા પદાર્થના ચાંઠા) જણાતા હોય તો તે વિષે નોંધ રાખવી જોઇએ. લોહીથી

ભરેલા દાંતના પારા (gum) અથવા તો દાંત ઢીલા હોય તો તે, વિષે સંપૂર્ણ સંભાળ લેવી જોઇએ; ખાસ કરીને દરદી જ્યારે પારો લેતો હોય ત્યારે એ વિષે સંભાળ રાખવી જોઇએ, કારણ કે એ ઔષધથી નુકશાન થવાનો સંભવ રહે છે. પુષ્કળ પ્રમાણમાં થુંક (Saliva) નો સંગ્રહ થાય તો જાણવું કે દરદી ઉપર એની જબરી અસર છે. સ્કારલેટ તાવને લીધે, દાંતના પારામાં ધારાં થવા પામે છે.

જીભ:—દરદી જ્યારે જીભ બહાર કાઢે ત્યારે નર્સે જોવું જોઇએ કે એ એક સીધી લીટીમાં બહાર નીકળેલી છે કે કેમ? જો એમ ન હોય તો કયી બાજુએ એ વળેલી છે? વળી એ ધ્રુજતી છે કે કેમ? જીભ સ્વચ્છ છે કે છારીવાળી, સૂકી અથવા તો ભીની, અથવા તો કોઇ પણ જાતના ધારાં ઉપર છે કે કેમ એ વિષે પણ તેણે સંપૂર્ણ નોંધ કરવી જોઇએ. ટાઇફોઇડ તાવમાં સૂકી અને છારી-વાળી જીભ દેખાય છે. પરંતુ મોઢું ખુલ્લું રાખીને સુવાથી, હવાને લીધે જીભ સુકાઇને પણ એ પ્રમાણે સૂકી જીભ દેખાય છે. સ્કારલેટ તાવને, ચોથા દિવસને અંતે આપણે ઘણું ખરૂં 'સ્ટ્રોબેરી' જીભ જેવી જણાય છે અને તે જીભ સોરાવવાને લીધે બને છે. પછી એ અવયવ, રાતી અને એજ મુળ રૂપમાં, થોડીક સ્ટ્રોબેરીના બી જેવી પેપીલા (Pappilae) સાથે, એમજ રહે છે.

જઠર:—દરદીની ભૂખ તથા ચોવીસ કલાકમાં જે ખોરાક લઇ શકે એની કાળજીપૂર્વક નોંધ રાખવી જોઇએ. ખોરાક ગળવામાં પડતી મુશ્કેલી, અથવા તો પાચનક્રિયા વિષે ફરિયાદ, દાખલા તરીકે વાયુ, છાતીમાં મુઝવણ, જઠરના ભાગ ઉપર દરદ અથવા તો ખભાઓની વચ્ચેના ભાગમાં દરદ, અથવા તો જમ્યા પછીની ઓકારીની, ભોજ-નની સાથે સંપૂર્ણ નોંધ કરવી જોઇએ. જો દરદી ઉલટી કરી નાંખે તો તેનું પણ માપ કાઢવું જોઇએ કે જેથી જે ખોરાક બહાર નીકળી ગયો હોય તે વિષે સંપૂર્ણ ખ્યાલ આવી શકે. ઉલટીને વિષે મુખ્ય ધ્યાનમાં રાખવાની વસ્તુ એ છે કે ખોરાક લીધા પછી કેટલે સમયે એ

ઉલટી થઇ, એની સાથે ઓકારી આવે છે કે કેમ, દરદ થાય છે અથવા તો પીત્ત નીકળે છે કે કેમ, અથવા તો ઉલટીનો રંગ કેવો છે— એ બધી હકીકતની નર્સે નોંધ રાખવી જોઇએ. જો ઉલટીમાં ખાસ કૈં મહત્વ જણાય તો પહેલી ઉલટી ઢાંકીને ડોકટરની તપાસ માટે નર્સે રાખી મુકવી જોઇએ. ઉલટી કરેલું લોહી, ગળાના કાકડા દૂર કર્યા પછી ગળામાંથી નીકળ્યું હોય. અથવા તો નાકમાંથી (Epistaxsis) ગરમીને લીધે, પણ નીકળ્યું હોય એ સંભવિત છે; અથવા તે જઠરમાંથી પણ લોહીની વાહીની એ અવયવમાં ફરવાને લીધે (દારૂડીયાના લાંબા સમયના લીવરના રોગને લીધે) અથવા તો નાની ધમની ગેસ્ટ્રીક અલ્સરને લીધે ખવાઇ જાય તો એ સંભવે છે. પાછલ જણાવેલા કેસમાં, જઠરને ખાલી રાખવું તદ્દન ઇચ્છવા યોગ્ય છે. જ્યારે જઠરની બખોલમાં થોડો સમય પણ લોહી રાખવામાં આવ્યું હોય ત્યારે એ થોડું ઘણું પાચન થઇ ગયું હોય છે અને દેખાવમાં કોફીના જેવું દેખાય છે.

આંતરડા:—જ્યારે ચોક્કસ ઉદરનું ફૂલવું ટાઇફોઇડ તાવમાં અથવા તો આંતરડાનાં કૈં પણ વિઘ્નને લીધે સંભવે ત્યારે જાણવું કે એ અત્યંત ગંભીર અને મહત્વની નિશાની છે. ઉદરના કોઇપણ દરદની, એના સમય, પ્રકાર અને દરદીના શરીર ઉપર તેનાથી થતી અસરની કાળજીપૂર્વક નોંધ રાખવી જોઇએ.

મળ (Stool):–એકસરખું કદ, રંગ, અને પ્રમાણ એટલી વસ્તુઓ મળ વિષે જાણવી આવશ્યક છે; એની અંદર લોહી, આમ, પરૂં અથવા તો પાચન ન થયેલો એવો કોઇ પણ ભાગ છે કે કેમ? કેટલી વખત દિશાએ જવું પડે છે, એ સાથે કૈં પણ દુઃખ થાય છે છે કે કેમ? કૈં પણ અસાધારણ વસ્તુ જણાય એની નોંધ કરવી જોઇએ અને ડોકટરને જણાવવું જોઇએ. ટાઇફોઇડના દરદીના પ્રથમ મળનો હંમેશાં ઉપયોગ થવો જોઇએ. ખાનગી ઘરોમાં, ખાનગી નર્સે મળતા વાસણને ઢાંકવાને માટે એક કાચનો કટકો મેળવવો જોઇએ, અને અંદરનો પદાર્થ ડોકટરને સમય આવે ત્યારે બતાવવો જોઇએ. મળમાં જો લોહી

જણાય તો તે મસાને લીધે અથવા તો નાના અગર મોટા આંતરડાંમાં પડેલા બાકાને લીધે સંભવે છે. ટારી, (Tarry) મળમાં ડામરના જેવું એ કે જેના લોહી ઉપર આમરસે અસર કરી હોય એ લોહી, તેથી કરીને, જઠરમાંથી આવે છે અથવા તો નાના આંતરડા ઉપરના ભાગમાંથી આવેલું હોય છે. જ્યારે આયર્ન તથા બીસ્મથ (Bismuth) અંદર લેવામાં આવે ત્યારે મળ હંમેશ કાળો જણાય છે. ચુનાના જેવા રંગવાળો મળ, જ્યારે લીવરમાંથી આંતરડામાં પિત્ત પસાર ન થઇ શકે ત્યારે સંભવે છે.

લોહીના વહનની રચના:—
Circulatory System

હૃદયના ભાગ ઉપર દરદ થતું હોય અથવા તો હૃદયના ધબકારા દેખાતા હોય તેની ફરિયાદ હોય તો તે વિષે નર્સે સંપૂર્ણ ધ્યાન આપવું જોઇએ. હૃદયના ધબકારા થાય એ બહુ અગત્યની નિશાની નથી કારણ કે એનીમીયા, ગુસ્સો, અજીર્ણ અથવા તો હીસ્ટીરીયાથી પણ એ તરત સંભવે છે. જો હૃદયના રોગને લીધે દરદ થતું હોય તો તે પણ ઘણું મહત્વનું છે. મુર્છા આવે એવી કૈં પણ વલણ વિષે કાળજી રાખવી જોઇએ. હૃદયના દેખીતા ધબકારાની માફક એ તંદુરસ્ત માણસોના હૃદયમાં રોગીષ્ટ કરતા વધારે સંભવે છે. છતાં એ વિષે હંમેશા રિપોર્ટ કરવો જોઇએ કારણ કે એ ભવિષ્યમાં ગંભીર સ્વરૂપ કદાચ પકડે. નાડીના ધબકારની, તથા જલંદરના રોગને લીધે આવતા સોજાની સંપૂર્ણ નોંધ લેવી જોઇએ. નાડી વિષે પાંચમાં પ્રકરણમાં વર્ણન કર્યું છે.

શ્વાસોચ્છવાસની પધ્ધતિ
(Respiratory System)

શ્વાસોચ્છવાસની ગતિ, એમાં અવાજ થાય છે કે કેમ, ઉંડા અથવા તો ઉપર છલ્લા, બહુ મુશ્કેલી સાથે લઇ શકાય છે કે સહે-

લાઇથી, સમય અને વેગમાં નિયમિત છે કે અનિયમિત—એટલી વસ્તુઓ વિષે સંપૂર્ણ ધ્યાન નર્સે રાખવું જોઇએ. અનિયમિત શ્વાસોચ્છવાસ એ ટ્યુબરક્યુલસ મેનીનજાઇટીસની (Tuberculous meningitis) એક પહેલી નિશાની છે, અને જ્યારે એ માંદગી જણાય ત્યારે એ અત્યંત મહત્વની વસ્તુ થઇ પડે છે. શ્વાસોચ્છવાસની અનિયમિતતા વિષે પાંચમા પ્રકરણમાં ઉલ્લેખ કર્યો છે.

કફ:—કફ કેટલા પ્રમાણમાં પડે છે, કેટલા સમયથી પડે છે; દરદીને એનાથી થાક લાગે છે કે કેમ? ચોવીશ કલાકમાં અમુક સમયે વધારે પ્રમાણમાં જણાય છે કે કેમ, અને એનો પ્રકાર કેવો છે—એટલી વસ્તુઓ નર્સે ધ્યાનમાં રાખવાની આવશ્યકતા છે. જૂદા જૂદા રોગમાં, જૂદા જૂદા પ્રકારનો કફ માલમ પડે છે.

ન્યુમોનિયા અને પ્લુરસીના રોગમાં, ઉધરસ હંમેશા બહુ ટુંકી અને અટકી અટકીને આવે છે કારણ કે દરદીને ઉધરસ ખાતાં મુશ્કેલી પડે છે; જો ઘાંટીની અંદર કંઈ વિઘ્ન હોય તો ઉધરસ ખોખરી, અવાજ વાળી અને ખખડતી હોય છે; હીસ્ટીરીયાના રોગમાં એ ખોટો અવાજ કરતી હોય છે; હડકાંયેલી ઉધરસમાં નાની નાની ખાંસીઓ એક પછી એક જલદીથી આવે છે અને પછી 'હુપ' જેવો અવાજ નીકળે છે, જો કે એ પ્રમાણે હંમેશ બનતું નથી; શરૂઆતના ક્ષયમાં આપણે સહેજ અગવડ કરતી ખાંસી સાંભળીએ છીએ. ઉધરસ કઠણ અથવા તો ઢીલી છે કે નહિ તે બડખા ઉપરથી નક્કી કરવામાં આવે છે.

બડખો જૂદા જૂદા રોગોમાં, અને એકજ રોગમાં જૂદા જૂદા સમયે જૂદો પડે છે. જો સખ્ત પ્રકારનો આંતરડાનો રોગ હોય તો બડખાનો નમુનો હંમેશા ડોકટરને માટે સંગ્રહી રાખવો જોઇએ; અને જો એ બહુ પ્રમાણમાં જણાય તો દર ચોવીસ કલાકે એનું માપ કાઢવું જોઇએ. એનો દેખાવ નર્સે સંભાળપૂર્વક તપાસવો જોઇએ. સખ્ત પ્રકારના બ્રોન્કાઇટીઝમાં એ પ્રથમ તો સફેદ, ફીણ વાળો, અને રેશાવાળો હોય છે; પછી એ પીળો અને ઝાંખો બન છે. ન્યુમોનિયાથી માંદગીમાં એ બહુજ ઘટ્ટ

(Tenacious) અને લોહીના જેવા પદાર્થને લીધે આલુના રંગ જેવો હોય છે. જો ફેફસામાં ગેનગ્રીન થયું હોય તો સ્પુટમ (Sputum) વધારે પ્રમાણમાં, ગંધ મારતો, અને પરૂવાળો હોય છે. ક્ષયની માંદગીમાં, એ પરૂવાળો હોય છે અને ઘણું ખરૂં શિકકા જેવા ઘાટનો બને છે અને તેથી કરીને એને કણીવાળા (Numular) કહેવામાં આવે છે. બાળકો, સાધારણ રીતે, બડખા કાઢતા નથી પરંતુ બડખો ગળી જાય છે. આ પ્રમાણે થતું, નર્સે અટકાવવું જોઇએ. ખાણમાં કામ કરનારાનો બડખો ખાણની કાળી ધૂળને લીધે, ઘણું ખરૂં કાળો હોય છે.

હીમોપ્ટીસીઝ અથવા તો લોહીનું થુંકવું થોડા વત્તા પ્રમાણમાં થાય ત્યારે એનું કારણ ક્ષય હોવું જોઇએ. આ માંદગીમાં, ફેફસાં થોડા થોડા ભાગમાં ખવાઇ જાય છે. આ ક્રીયા વખતે, એક ધોરી નસમાં લોહી ઘટ્ટ થઇ બાઝી જાય તે પહેલા, તેમાંથી લોહી વહેવા માંડે છે. આ પ્રમાણે શ્વાસ નળીમાં લોહી આવે છે અને કફ વાટે બહાર પડે છે.

જ્ઞાનતંતુની પધ્ધતિ (Nervous System.)

આ મથાળા નીચે ઘણા વિષયો આવે છે કે જે વિષે નર્સે સંપુર્ણ ધ્યાન આપવું જોઇએ.

તાણ (Convulsions):–નર્સે હમેશા તાણ એકજ ભાગમાં આવે છે કે કેમ એ શોધી કાઢવા તત્પર રહેવું જોઇએ; દાખલા તરીકે મોંઢાના ભાગમાં અથવા તો હાથના ભાગમાં, અને ત્યાંથી ફરીને આખા શરીર ઉપર પ્રસરે છે કે કેમ? એના હુમલાની મુદત અને હુમલાની ગંભીરતા વિષે પણ સંપૂર્ણ નોંધ લેવી જોઇએ. કોઇ પણ માંદગીમાં, મગજ અને મુત્રપિંડના રોગમાં, ફેફરાના (એપીલેપ્સી) રોગમાં અથવા તો મરણ સમયે એ પ્રમાણે તાણ આવે છે.

ઘેન ચઢવું એ તદ્દન બેભાન અવસ્થા સુચવે છે. જો એ સમયે નર્સ હાજર હોય તો તેણે સંભાળ રાખવી કે ઘેન એકદમ અથવા

તો ધીમું ધીમું ચઢે છે; અને જો ધીમે ધીમે ચઢતું હોય તો તદ્દન બેભાન થવાને કેટલો સમય લાગે છે તેની નર્સે નોંધ રાખવી જોઇએ.

ચાળો, લવારો કરવો:–(Delirium) લંબાયેલા ટાઇફોઇડ તાવના જેવો ધીમો બડબડાટ કરે એવો એ લવારો છે કે શખ્ત ન્યુમોનિયામાં થતો પુષ્કળ અવાજ કરનારો સખ્ત લવારો છે? દિવસના ચોવીશ કલાકમાં કોઇ કલાક બાધ કરતા વધારે પ્રમાણમાં એ દેખાય છે કે કેમ?

લકુવો:–નર્સે હંમેશા લકવો વધે છે કે ઘટે છે એનું ચોક્કસ પ્રમાણ નોંધી લેવું જોઇએ કે જેથી તે ડોકટરને વધઘટ વિષે કંઇ પણ રીપોર્ટ કરી શકે. જો દરદી એની દેખરેખ નીચે હોય અને એ શરૂ થાય તો તે કેવી રીતે શરૂ થાય છે એની નોંધ નર્સે રાખવી જોઇએ–એટલે લકવો એકાએક થયો છે કે ધીમે ધીમે થયો છે? વળી તેણે એમાં ચોવીસ કલાકમાં કંઈ પણ ફેરફાર પડે છે કે કેમ એ વિષે પણ ધ્યાન રાખવું જોઇએ, દાખલા તરીકે એક દરદી સવારના પહોરમાં, ડાકટરની હાજરીમાં બીલકુલ પગ વાળી શકતો નથી પરંતુ બપોર પછી એ વાળી શકે છે.

બોલી ન શકાય તે વિષે:–બીલકુલ બોલી શકાતું નથી, દરદી માત્ર 'હા' કે 'ના' કહી શકે છે કે કેમ? અથવા તો દરદીને માત્ર ભાષા વિષે થોડો સરખોજ કાબુ છે કે તદ્દન ખોટા શબ્દો વાપરે છે? એમાંની કોઇ પણ વસ્તુ શરીરના જમણા ભાગના લકવામાં સાથે હોઇ શકે.

નિંદ્રા જતી રહેવાનું કારણ કેટલાક સંજોગોને લીધે સંભવે છે; અને તેમાંનું મુખ્ય કારણ એ છે કે જઠર પવનથી ફૂલાય છે, અને તેનાથી હૃદયની જગ્યા ઉપર દરદ થાય છે. ગરમ પાણી પીવાથી, ગેસ સરી જવાના કાર્યમાં મદદ કરે છે. નર્સે ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે એ ઠંડા પગને લીધે, બહુજ ઓછાં અથવા તો વધારે કપડાંને લીધે, ગરમ પીણાની જરૂરને લીધે, અથવા તો દરદીના મોઢા ઉપર પડતા પ્રકાશને લીધે એ સંભવતું નથી. કદાચ કોઇ પ્રકારનાં દરદ અથવા તો માનસિક ચિંતાને લીધે, પણ એ સંભવે છે અને એ દૂર કરવાને

માટે નર્સે પોતાનો બનતો પ્રયત્ન કરવો જોઇએ. નર્સે, દરદી કેટલા કલાક ઉંઘ લે છે એ વિષે પણ સંપૂર્ણ કાળજી રાખવી જોઇએ; એનો આરામ સ્વપ્નોથી બગડે છે કે એનું મગજ રખડે છે એ વિષે પણ નર્સે સંપૂર્ણ ધ્યાન રાખવું જોઇએ.

જીભ અને હાથમાં કંપારી છૂટે, તો તે નબળા પડી જવાની નિશાની સૂચવે છે, અને ટાઇફોઇડ તાવની છેલ્લી અવસ્થાએ એ સાધારણ થઇ પડે છે.

દરદીને ઠંડી આવે તો તે બહુજ અગત્યની નિશાની છે અને નર્સે તે વિષે સંપુર્ણ સંભાળ રાખવી જોઇએ. ઠંડી પ્રમાણમાં અને એના રૂપમાં જૂદી જૂદી જાતની હોય છે. ફક્ત સાધારણ ધ્રુજીને પણ ઠંડી ચઢી આવે છે અને એ જલદી પસાર થઇ જાય છે; અથવા તો બહુ સખ્ત ધ્રુજીને, દાંત કચકચાવી, થોડીક મીનીટ સુધી ઠંડી હુમલો કરે છે. જ્યારે દરદીને ઠંડી લાગી હોય ત્યારે મોઢું અને આંગળીના ટેરવા ભૂરાશવાળાં હોય છે, નાડી ધીમી અને સખ્ત હોય છે, અને મોઢાનો દેખાવ તદ્દન અસુખ-ભરેલો હોય છે, ટેમ્પરેચર વધી જાય છે અને દરદી ઉલટી કરે છે.

ઠંડી લાગે એ સમય બહુજ મહત્વનો છે કારણ કે એના ઉપરથી માંદગીની શરૂઆત જોઇ શકાય છે—દાખલા તરીકે, સખ્ત ન્યુમોનિયા, અથવા તો ગંભીર પરિણામ ઉપજાવે એવા આંતરડાના પડેલા બાકાંની શરૂઆત સુચવે છે. ઠંડીનો સમય, એનું પ્રમાણ, જ્યારે એનો હુમલો દરદી ઉપર થતો હોય ત્યારે, અને તેનું ટેમ્પરેચર, હુમલા પછી અને પહેલાનું—એટલી વસ્તુ વિષે નર્સે સંપૂર્ણ ધ્યાન રાખવું જોઇએ.

જેનીટોયુરીનરી સીસ્ટમ:—(Genitourinary System) સ્ત્રી દરદીને વિષે નર્સે ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ ઋતુ નિયમિત આવે છે કે નહિં અને, કોઇ પણ પ્રકારનો ડીસ્ચાર્જ જણાય છે કે નહિં જો દરદી ગર્ભાવસ્થામાં હોય, તો તે વિષે પણ નોંધ કરવી જોઇએ. મુત્ર પસાર કરતાં કૈં પણ દુઃખ અથવા મુશ્કેલી પડે અથવા તો દબાણ થતું હોય તો તે વિષે નોંધ કરવી જોઇએ.

પ્રકરણ ૧૨ મું.

અકસ્માતના કેસમાં તાત્કાળિક ઉપાયઃ—

૧. **રકતસ્રાવઃ**—(Haemorrhage)-(अ) એપીસ્ટેક્ષીસ અથવા તો નાકમાંથી લોહી નીકળતું હોય તો તેની સારવાર, હાથ ઉંચા કરીને, નાકના પાછળના ભાગને ઠંડો પદાર્થ લગાડીને અથવા તો બરફની કોથળી મુકીને કરવામાં આવે છે. જો આ પ્રમાણે કરતાં કંઇ ફાયદો ન જણાય તો નાકના દરમાં ગોઝ (Gauze) ની પટીઓ મુકવી આવશ્યક છે.

(ब) **દાંત કાઢયા પછીઃ**—દાંતની બખોલમાંથી ચીકણી વસ્તુ કાઢી નાંખવી જોઇએ અને ગોઝ વડે સાફ કરવું જોઇએ. પછી એ બખોલ ઉપર લીન્ટની એક વાળેલી ગાદી મુકવી જોઇએ; અને દરદીએ પોતાનું જડબુ સજ્જડ બેસાડી દઇ એના ઉપર દબાણ કરવું જોઇએ.

(क) **હેમોપ્ટીસીઝઃ**—(Haemoptysis) દરદીએ પથારીમાં શાંતિ પૂર્વક ચત્તા સુઇ રહેવું જોઇએ. કફ નરમ કરવાને માટે બરફ ચુસવો જોઇએ. ડોકટરે મોરફીનનું ઇંજેકશન ચામડી વાટે આપવું જોઇએ. ૩ થી ૫ મીનીટ એમીલ નાઇટ્રેટનો (amyl nitrate) શ્વાસ કેટલીક વખત લેવામાં આવે છે.

(उ) **હેમટીમેસીઝઃ**—(Haematemesis) દરદીએ ચત્તા સુઇ રહેવું જોઇએ, એપીગેસ્ટ્રીયમને બરફની કોથળી લગાડવી જોઇએ; મોરફીનનું ઇંજેકશન ચામડી વાટે આપવું અને મોઢા વાટે કોઇ પણ પ્રકારનું ઔષધ લેવું ન જોઇએ અને ત્યાર પછીની સારવાર હંમેશ મુજબ થવી જોઇએ.

(इ) **ધમનીમાંથી લોહી વહેતું હોયઃ**—(from an actery) લોહી ઉજળું અને રાતું હોય છે અને દડદડ વહે છે. બની શકે તો ઉપરની જગ્યાએ દબાણ આપવું જોઇએ. જો ઘા ઉંડો હોય અથવા તો ડ્રેસીંગમાં વધવાના સંભવને લીધે એમ કરવું અશક્ય હોય તો દબાણ ઉપરની મુખ્ય ધમનીને આપવું જોઇએ. જ્યારે ખાસ આવશ્યક્તા હોય ત્યારે ટુર્નીકેટ (Tourniquet) લગાડવી જોઇએ; એક પાટાથી અથવા તો રૂમાલથી પણ એ પ્રમાણે બાંધી શકાય અને ગાંઠ વાળ્યા પછી એક લાકડી વડે આંટો આપી શકાય છે.

(च) **વેરીકોઝવેન ફુટવાથી નીકળે ત્યારે**—લોહી કાળું, ભુરૂં પણ સહેજ રાતું હોય છે અને એક સરખા પ્રવાહમાં વહે છે. દરદીએ સૂઇ જવું જોઇએ અને શરીરના એ અવયવને ઉંચું રાખવું જોઇએ અને ગાર્ટર જેવા કૈં પણ બંધનો હોય તો તે દૂર કરવા જોઇએ. જ્યાં સુધી પાટો અથવા તો ગાદી મળી આવે ત્યાં સુધી એના ઉપર આંગળી વડે દબાણ રાખવું જોઇએ. ટુર્નીકેટનો કદિ પણ ઉપયોગ કરવો જોઇએ નહિ.

(छ) **ઝીણી વાહીનીમાં લોહી વહે ત્યારેઃ**—લોહી રાતું હોય છે અને ઘાના બધા ભાગમાંથી વહે છે. ગાદી અથવા તો પાટો બાંધીને એ બંધ કરી શકાય છે. જો જરૂર જણાય તો ગાદી (પેડ) ને ૧૦૦૦ માં એક એવા એડીનેલીન (adrenalin) માં બોળવું જોઇએ.

(ज) **નમણાનો જખમઃ**—જખમની બંને કોર ભેગી કરવી, એને એક પેડ અને ડ્રેસીંગ લગાડવું અને ખોપરી સાથે પાટા વડે ધીમે રહીને બાંધવું. ડોક્ટર એ ભાગને સ્વચ્છ કરશે અને આજુ-બાજુના વાળ દૂર કરી નાંખશે.

કાપ (Cuts) પડયો હોય તો તેને સારી રીતે સાફ કરવો જોઇએ અને તેના ઉપર આયોડિન (iodine) લગાડવું જોઇએ; કોર

ભેગી કરવી જોઇએ. અને ગોઝ, ઉન અને પાટા વડે એનું ડ્રેસીંગ કરવું જોઇએ.

ચાઠું અથવા તો ભાગ સોરાયો હોય તો તેના ઉપર એક પડ લીનનનું મુકવું જોઇએઃ ઠંડા પાણીથી અથવા તો વરાળવાળા લોશનથી એ લીનનને ભીનું કરવું જોઇએ,

૨ આકડી તાણ આવે ત્યારેઃ—

(अ) **હીસ્ટીરીયા.** (Hysteria) હીસ્ટીરીયાની આંકડી, બેભાન અવસ્થામાં અથવા તો ખેંચાઇને અનિયમિત તાણ સાથે આવે છે. દરદી પોતાનું ઉપરનું આંખનું પોપચું ચઢાવી દેતું અટકાવે છે અને આંખને દૂર દૂર ફેરવી નાંખે છે. આજુબાજુના માણસોને વિદાય આપવી જોઇએ અને દરદીને એકલોજ પડી રહેવા દેવો જોઇએ, અથવા તો દરદીના મોઢા ઉપર ઠંડુ પાણી છાંટવું જોઇએ.

(व) **ફેફરૂં**:—દરદી બેભાન અને જડસુ બની જાય છે; ત્યાર પછી તાણ આવે છે અને દરદી ગાઢ નિદ્રામાં પડી જાય છે. જીભ કચડાઇ જાય છે અથવા તો મૂત્ર થઇ જાય છે. દરદીને સૂઇ રહેવા દેવો જોઇએ; એના ગળા ઉપરના બધા બંધનો છોડવા જોઇએ; જો જીભ કચડાઇ જવાનો સંભવ હોય તો દાંતની વચ્ચે ઉનનો કટકો મુકવો જોઇએ; અને ત્યાર પછી દરદીને એકલો પડી રહેવા દેવો જોઇએ. આવી તાણ ડુબતી વખતે આવે તો, અથવા તો અગ્નિમાં પડી જવાય અથવા તો નિંદ્રામાં ગુગળાઇ જવાય તો તેનું પરિણામ મૃત્યુ નિવડે છે.

(क) **બાળકોની તાણ**: (Infantile Convulsions) બાળકને ગરમ પાણીમાં મુકવું જોઇએ, માથા ઉપર ઠંડુ પાણી લગાડવું જોઇએ, અને કેસ્ટર ઓઇલનો એક ભાગ આપવો જોઇએ.

(ड) **મગજે લોહી ચઢી ગયું હોય ત્યારે**: (Apoplexy) દરદી બેભાન હોય છે, મોઢું વિકૃત થઇ ગયું હોય છે અને શ્વાસ

વાટે અવાજ થાય છે અને શરીરનાં એક બે અવયવને લકવો થઇ જાય છે, માથું સહેજ ઉંચું કરવું જોઇએ, દરદીને શાંત રાખવો, અને ડોક્ટરને તેડાવવો જોઇએ. કોઇ પણ પ્રકારનું સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવાની જરૂર નથી.

૩ મૂર્છા આવે ત્યારેઃ–Fainting.

હૃદયની ક્રિયામાં એકાએક થોડા વખત માટે નબળાઇ આવી જવાથી આ પ્રમાણે સંભવે છે; મોઢું પીળું પડી જાય છે, ઠંડો પ્રસ્વેદ થાય છે, અને નાડી નહિ જેવી, અથવા તો બહુજ ધીમી ચાલે છે. દરદીને સૂવા દેવો જોઇએ, અથવા તો પોતાના ઘુંટણ વચ્ચે માથું મુકીને સૂવા દેવો જોઇએ. સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવા જોઇએ અને જરા સુધારો થતાની સાથે દરદીને ખુલ્લી હવામાં રાખવો જોઇએ.

૪ એસ્ફીક્ષીયાઃ–(Asphyxia).

(अ) એસ્ફીક્ષીયા થવાનું કારણ શ્વાસોચ્છવાસના માર્ગમાં આવતો અંતરાય, લોહીનો ડુચો, ઉલટી અથવા તો ડીપ્થીરીક મેમ્બ્રેઇનને લીધે સંભવે છે; અથવા તો ઘાંટીનું મેમ્બ્રેઇન સૂઝી જવાથી, અથવા તો વરાળ શ્વાસ વાટે લેવાથી પણ એ સંભવે છે; અથવા તો બહારના દબાણથી જેવા કે ગુંગળામણ અથવા ગુમડાનાં દબાણથી અથવા તો ડૂબી જવાથી પણ એ સંભવે છે.

(ब) નહિ શ્વાસ લેવા જેવા વાયુનો શ્વાસ લેવાથી દાખલા તરીકે ધૂમાડો, કોલસાનો ગેસ. કારબોનિક એસીડ ગેસ, સ્યુઅર ગેસ વિ.

(क) વધારે પ્રમાણમાં કલોરોફાર્મ અપાયાથી શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયા ઉપર અસર થાય છે.

સારવારમાં દરદીને જે કારણથી દરદ થયું એ દૂર કરવું પડે છે અથવા તો તે કારણની ક્રિયાથી દરદીને વિમુખ કરવું પડે છે. જો કૈં પણ કારણ ન જણાય તો દરદીનું મોઢું ખોલવું અને આંગળી

વડે ગળાની પાછળના ભાગમાં તપાસ કરવી જોઇએ. પછી શરીર ઉપરના કપડાં, ગળા ઉપરના તથા છાતી ઉપરના બંધ છૂટા કરવા જોઇએ, જીભ આગળ ખેંચવી જોઇએ અને કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ આપવો જોઇએ.

સ્કેફેરની રીતઃ—(Scafer's method)—દરદીને એના મોંઢા ઉપર માથું એક બાજુ રાખીને સુવાડવામાં આવે છે. ડોકટર ઘુંટણ ઉપર નીચો વળે છે અને નીચેની પાંસળી દબાવીને છાતીમાંથી પાણી અને હવા બહાર કાઢે છે. પાંસળી ઉપરનું દબાણ દૂર કરવામાં આવે છે; અને એક મીનીટમાં એ પ્રમાણે અઢાર વખત કરવામાં આવે છે.

સીલ્વેસ્ટરની રીતઃ-(Silvester's method)—જો કોઇ પણ એસિસ્ટંટ હાજર હોય તો તેણે જીભને રૂમાલ વડે ટેરવાથી પકડવી અને જરા આગળ ખેંચવી જોઇએ; એક ઓશીકું અથવા તો ધડીવાળેલો કોટ, દરદીની છાતી ઉંચી કરવાને માટે પૂંઠ ઉપરના ભાગની નીચે મુકવામાં આવે છે. દરદીના હાથ કોણીના ઉપરના ભાગથી પકડવામાં આવે છે, (નર્સે ઘણુંખરૂં દરદીના કાંડા પકડવા પડે છે) અને તે દરદીની બાજુએ સખ્ત દબાવે છે અને આ પ્રમાણે ફેફસામાંથી થોડીક હવા નીકળી જાય છે. પછી તેને ધીમે રહીને બહાર અને ઉપર ખેંચવામાં આવે છે, અને છેવટ તેના માથાના ઉપરના ભાગને મળે છે. આ પ્રમાણે કરવાથી છાતી ખુલ્લી થાય છે અને હવા અંદર દાખલ થાય છે. હાથને એ પ્રમાણે બે સેકન્ડ સુધી ઉપર ખેંચીને, તેને ધીમે ધીમે ઉતારવામાં આવે છે અને દરદીની પાંસળી સાથે દબાવવામાં આવે છે. ફરી બે સેકન્ડ રાહ જોઇને, એજ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે અને એ પ્રમાણેની ક્રિયા વારંવાર કરવામાં આવે છે. એ મહત્વનું છે કે કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ આપવાનું કાર્ય બહુ ત્વરાપૂર્વક ન થવું જોઇએ, એક મીનીટમાં બાર વખત હાથ ઉંચા નીચા

કરવા જોઇએ. જ્યારે હાથને ધીમે રહીને ઉપર નીચે ખેંચવામાં આવે ત્યારે તેમને બહાર તરફ વળેલા રાખવા જોઇએ; કે જેથી પાંસળી ઉપર ખેંચી શકાય; અને નીચે ઉતારીને છાતીની બાજુએ ઉપર દબાવવા જોઇએ.

જ્યારે કૃત્રિમ હવા આપવાનું કાર્ય ચાલતું હોય ત્યારે એસિસ્ટંટે ભીનાં કપડાં દૂર કરવાં જોઇએ, ચામડીને ટુવાલ વડે લૂછી નાંખવી જોઇએ અને શરીરને ગરમ કામળામાં ઢાંકી દેવું જોઇએ. સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવા જોઇએ અને દરદીને પથારીમાં સુવાડી દેવા જોઇએ.

ગુંગળાઇ જવા વિષેઃ—મોઢું ખુલ્લું કરવું અને ગળાના પાછલા ભાગમાં આંગળી નાંખી અંદરનો નકામો પદાર્થ માંસ, ખોટા દાંત વિગેરે કાઢી નાંખવા જોઇએ. આ પ્રમાણે થોડા થોડા સમયને અંતરે કરવું જોઇએ. એ સમય દરમ્યાન દરદી તકીયાને અઢેલીને માથું આગળ રાખી બેસી શકે છે; એ પછી કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છવાસ આપવાની જરૂર પડે છે,

૫ આંચકોઃ—

સખ્ત પ્રકારના નુકશાનથી અને ભારે શસ્ત્રક્રિયા પછી કેટલીક વખત આંચકો લાગી જાય છે. એની સારવારમાં આરામ, રીતસર ગરમાટો, અને મોંઢા વાટે ગરમ પીણા આપવાં જોઇએ. બહુ સખ્ત કેસ હોય ત્યારે પથારીના પગ ઉંચા કરવા જોઇએ, અને શરીરના અવયવ અને પેટનો ભાગ પાટા વડે લોહીનું દબાણ વધારવાને માટે બાંધવો જોઇએ. ડોકટર ઘણું ખરૂં મોરફીન (Morphine) આપશે, અથવા તો સેલાઇન અથવા તો ગમ-સોલ્યુશનનું ઇંજેક્શન આપશે; અથવા તો લોહી બીજું દાખલ કરશે.

૬ દાઝવું અથવા તો ઝાળ લાગવીઃ—

Burns or Scalds.

ગમે તે ભાગને નુકશાન થયું હોય એની સારવાર કરવી જોઇએ. દાઝેલા ભાગમાંથી હવા દૂર કરવી જોઇએ અને ત્યાર પછી

ડ્રેસીંગ કરવું જોઇએ. જો કૈં પણ આચકો લાગ્યો હોય તો ગરમ સ્ટીમ્યુલન્ટ આપવા જોઇએ અને દરદીમાં ગરમાટો હંમેશ રાખવો જોઇએ. લુગડાં ખેંચી ન કાઢતાં, ચપ્પુ વડે કાપી નાંખવાં જોઇએ. શરીરના ભાગને એકદમ ઢાંકી દેવો જોઇએ; ક્યાં તો એને ગરમ પાણીમાં બોળી દેવો જોઇએ, અને જો એ ન બની શકે તો તેલમાં બોળેલું લીનન લગાડવું જોઇએ. તેલના પદાર્થમાં કેરન ઓઇલ (Carron oil) લીન્સીડ ઓઇલ, વેસેલાઇન, બોરીક ઓઇન્ટમેન્ટ હોવું જોઇએ. અને ત્યાર પછી રૂ મુકી પાટો બાંધી એ ભાગને ઢાંકી દેવો જોઇએ.

૭ કચરા વિષેઃ–

(अ) **આંખમાં હોય ત્યારેઃ**–જો કૈં બ્હારની વસ્તુ અથવા તો કચરાની કણ આંખમાં હોય તો પોપચાં વડે પાંપણને આગળ લાવવી જોઇએ, અને આંસુથી એ ધોવાઇ જશે. જો એ જોઇ શકાતું હોય તો રૂમાલની કોર વડે એને દૂર કરવું જોઇએ. જો એ ઉપરના પોપચાં નીચે હોય તો એક કલમ ઉપર એ પોપચાને ચઢાવી લેવું જોઇએ.

જ્યારે કવીક લાઇમ એસીડ, અથવા તો કોસ્ટીક પદાર્થથી નુકશાન થાય ત્યારે દરદીએ થોડોક બાઇ કાર્બોનેટ-ઓફ સોડા નાંખેલા વાસણમાં પોતાનું માથું ડુબાવવું જોઇએ, અને એ પ્રમાણે અંદર આંખ વારંવાર ખુલ્લી અને બંધ કરવી જોઇએ, ત્યાર પછી કેસ્ટર ઓઇલનું એકાદ ટીપું અંદર રેડવું જોઇએ.

(ब) **કાનમાંઃ**—જો કૈં જીવડું ભરાઇ ગયું હોય તો દરદીને સુવાડી– ગરમ ઓલીવ-ઓઇલ કાનમાં રેડવું જોઇએ. જો કૈં બીજું હોય અને ચિન્હ સ્પષ્ટ દેખાતું ન જ હોય તો તેને કોઇ પણ રીતે છેડવું નજ જોઇએ અને ડોકટરની ઉપર છોડવું જોઇએ.

(क) **નાકમાંઃ**–બટન, બીડ, અને નારંગીનું બી થોડીક છીંકણી, મસ્ટર્ડ અથવા તો પીપર આપીને છીંક વાટે નાકમાંથી

દૂર કરી શકાય છે. જો આ પ્રમાણે કરતાં, એ વસ્તુ ન નીકળી જાય તો ડોક્ટરને એ કેસ સોંપવો જોઇએ.

(ङ) **ગળામાં**–જૂઓ ગુંગળાવા વિષેના પ્રકરણમાં.

(ई) **પાચન ક્રિયાના માર્ગમાં**:-(Digestive Tract) નાના બાળકો પોતાના મોંઢા વાટે કેટલીક વખત બટન, પીન અને નાના રમકડાં ગળી જાય છે અને એવી વસ્તુઓ સીધી જઠરમાં પહોંચો જાય છે. અર્ધી પેની કરતા મોટા સીક્કાઓ પીલરસમાંથી નીકળી શકશે નહિ અને એટલા માટે જઠરની દિવાલ ઉપર કાપ મુકવો પડે છે. પીન પાઇલોરસમાંથી (Pylorus) નીકળા જાય છે પરંતુ કેટલીક વખત ડ્યુડોનમમાં (Duodenum) સપડાઇ જાય છે, અને તે ભાગ એના વડે કોચાઇ પણ જાય છે. જ્યારે એવી અણીદાર વસ્તુ ગળી જવામાં આવી હોય ત્યારે જાડી રાબડી આપવી જોઇએ, અને બાળકને એકસ–રેની તપાસ માટે ઇસ્પીટાલમાં લઇ જવું જોઇએ, અને સર્જનને હસ્તક સોંપવું જોઇએ.

શ્વાસ નળીમાં કૈં ભરાય ત્યારે:–જો બાળકને ગુંગળામણ થતી હોય તો તેને, માથું નીચે રાખી, પગ વડે પકડીને લટકતું રાખવું જોઇએ અને એમ કરવામાં ન આવે તો ડોકટર આવે ત્યાં સુધી તેને શાંત પડી રહેવા દેવું જોઇએ.

૮ ખોટી તાણ સાથેની ઉધરસઃ–(False croup)

બાળકોને રાત્રિના સમયે આ પ્રકારની તાણ આવે છે. ઉકળતા પાણીના કુંડામાંથી બાળકને વરાળનો શ્વાસ આપવો જોઇએ; થોડું મસ્ટર્ડ નાંખીને બાળકને ગરમ પાણીથી સ્નાન કરાવવું જોઇએ; પછી એને લૂંછી નાંખવું અને ગરમ કામળામાં સૂવાડી દેવું જોઇએ, અને ગળા ઉપર વાદળીનાં ગરમ પોતાં વારંવાર મૂકવાં જોઇએ.

માખી અથવા તો ભ્રમરકીટના ડંશની સારવાર એ ડંશ કાઢી નાંખીને કરવી જોઇએ, અને ત્યાર પછી સ્પીરીટ વડે લૂછી નાંખવું

જોઇએ; ત્યાર પછી બ્લ્યુ-એગ અથવા તો વૉશીંગ-સોડાનું સખ્ત સોલ્યુશન લગાડવું જોઇએ. સ્ટીમ્યુલન્ટસ આપવાની જરૂર કદાચ પડે.

૯ કોમળ ભાગને નુકશાન થાય ત્યારેઃ-

ઘસારો લાગ્યો હોય તે ભાગને ઠંડું પાણી, અથવા તો વરાળ-વાળું લોશન, અથવા તો સખ્ત પાટો હીમેટોમાને (Haematoma) કાબુમાં રાખવા માટે, બાંધવામાં આવે છે. : (ब.) ચાઠું પડયું હોય તે ભાગને ગરમ પાણીથી સાફ કરવામાં આવે છે, અને લીનનની સ્વચ્છ પટી ઉપર વેસેલાઇન અથવા તો બોરીક ઓઇન્ટમેન્ટ લગાડ-વામાં આવે છે. (क) ઘા પડયો હોય ત્યારે, લોહી વહેતું બંધ કરવાને માટે જખમની ઉપર રૂમાલ બાંધવાની આવશ્યકતા છે; જો લોહી બહુજ સખ્ત પ્રમાણમાં નીકળતું હોય તો ટુર્નીકટનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. જ્યાં સુધી ડૉક્ટર આવે ત્યાં સુધી એ જખમને સ્વચ્છ લીનન અને પાટા વડે બાંધી રાખવામાં આવે છે.

૧૦. કુતરૂં કરડયું હોય ત્યારેઃ—

જખમને ધોઇ નાંખવો, અને કરડયું હોય તે તરફ લોહી દબાવીને કાઢવું, અને દરદીએ એ લોહી ચૂસી લઇને થૂંકી કાઢવું જોઇએ. જો આંગળી એ કામમાં લીધી હોય તો તેની આજુબાજુ આ કામ કરતી વખતે દોરી બાંધવી જોઇએ; સ્વચ્છ કારબોલિકથી એને બાળી નાંખવું જોઇએ. (Cauterising).

હીમના ઘા (Frost bite):-નુકશાન થયેલા ભાગને સારી રીતે મસળવું જોઇએ અને એ પ્રમાણે લોહીની વહન ક્રિયા બરોબર ચાલુ થાય ત્યાં સુધી ચાલુ રાખવું. ઉષ્ણ લગાડવું નહિ.

૧૧. મગજનું નુકશાન (Brain Injury.)

ધક્કો લાગે અથવા તો મગજ એકદમ સ્થંભી જાય એ સ્થિતિ મગજની અસ્વસ્થતાની નિપજતી વેદનાથી જૂદી પડે છે: અને એજ પ્રમાણે

વિચારની ગભરામણ પણ સંપૂર્ણ બેભાન અવસ્થાને લીધેજ સંભવે છે. પાછળ જણાવેલી સ્થિતિમાં, આંખના પોપચાં બંધ રહે છે, આંખની કીકીનો કદમાં ફેરફાર જણાય છે અને પ્રકાશ પ્રત્યે પ્રતિક્રિયા કરતી જણાય છે, શ્વાસોચ્છવાસ બહુજ ધીમા શ્વાસવાળા, નાડી નબળી, અને ટેમ્પરેચર જોઇએ તે કરતાં ઓછું હોય છે. કૈં પણ સુધારો નાડીના વેગમાં શ્વાસોચ્છવાસ, અને ભાન આવતાની સાથે થાય છે; કેટલીક વખત એ સાથે ઉલટી પણ થાય છે. બીજા કેસોમાં, દરદી કદાચ આચકાને લીધે મૃત્યુને પણ પામે, તો તેના મગજનું નુકશાન (આંખના પોપચા બંધ થઇ જાય, માથું દુઃખે, માંનસિક ફેરફાર થઇ જાય) અથવા તો મગજ રક્તસ્ત્રાવને લીધે દબાય છે. દરદીને માથું નીચું રાખી સૂવાડવામાં આવે છે, અને ગરમ કામળાથી ઢાંકવામાં આવે છે. ગરમ પાણીની શીશી સાથે મુકીને, શરીરના ભાગ ઉપર ઘર્ષણ કરવું જોઇએ, પરંતુ વધારે પ્રમાણમાં ગરમાટો ન મળી જાય એ માટે સાવચેતી રાખવી જોઇએ. ત્યાર પછી કેલોમલ આપવું જોઇએ. દરદીએ પથારીમાં ઓછામાં ઓછું એક અઠવાડિયું પસાર કરવું જોઇએ. બહુજ સખ્ત કેસમાં, માથું મુંડાવી નાંખવું જોઇએ અને બરફની કોથળી લગાડવી જોઇએ; પથારીવાળા રૂમમાં તદ્દન અંધારૂં અને શાંતી હોવી જોઇએ, અને કોઇ પણ પ્રકારની વાતચિત ત્યાં ન થવી જોઇએ. બરફ સાથે દૂધ, ચીકનનો શેરવો, અથવા તો બીફની ચ્હા, ચમચા વડે આપવી જોઇએ અથવા તો ન્યુટરાંઅન્ટ એનીમેટા આપવો જોઇએ.

(ब) હાડકું દબાવાને લીધે, બીજા બ્હારના કચરાને લીધે, અથવા મગજમાં લોહીના વહેવાને લીધે અથવા તો સખ્ત પ્રકારના મગજના સોજાને લીધે, મગજનું દબાણ સંભવે છે; દરદીને જાગ્રત કરી શકાતો નથી, શ્વાસોચ્છવાસ અવાજને લીધે ધીમો પડે છે, અને ગાલ સુઝી જાય છે અને આંખની કીકી ચઢી જાય છે, અને પ્રકાશના સામે પ્રતિક્રિયા કરતી નથી. તાત્કાળિક ઉપાય તરીકે માથું

એક બાજુ રાખી દરદીને સુવાડવો જોઇએ અને જીભ પાછળ પડી જઇને શ્વાસોચ્છ્વાસમાં વિઘ્ન રૂપ ન થઇ પડે એટલા માટે જીભ બહાર ખેંચવી જોઇએ. ઇસ્પીતાલમાં દરદીને લાવ્યા પછી, જે હાડકું દબાયેલું હોય અથવા તો કચરો હોય, અથવા તો મગજમાંથી લોહી વહેતું હોય તો તરત શસ્ત્રક્રિયા કરવામાં આવે છે. જો એ પ્રમાણે કરવામાં ન આવે તો સારવાર તરીકે દરદીને તદ્દન શાંત રાખવો જોઇએ, એનું માથું ઠંડુ અને નીચું રાખવું જોઇએ. રૂમ અવાજ વિનાની સંપૂર્ણ અંધારાવાળી રાખવી જોઇએ, આંતરડાની કબજીઆત દુર કરવી જોઇએ (સાકરની સાથે ક્રોટનુ ઓઇલ આપવામાં આવે છે) અને મુત્રાશય તદ્દન ખાલી રાખવું જોઇએ. ન્યુટરીઅન્ટ એનીમેટા આપવામાં આવે છે, અને ભૂરો ચહેરો માલમ પડે તો અંદરથી લોહી શીરા ખોલીને બહાર કાઢવામાં આવે છે. (Venesection).

૧૨. ગેસથી ઝેર લાગુ પડયુ હોય ત્યારેઃ—

એ પ્રમાણે થવાનું કારણ ગેસ નીકળવાથી ખાણમાં ભડકો થયાથી અથવા તો સ્યુયરમાંથી બહાર નીકળે ત્યારે સંભવે છે. દરદીને ખુલ્લી હવામાં લઇ જવામાં આવે છે, અને કપડાં છૂટાં કરવામાં અને આવે છે અને મોઢું ભીના ટુવાલ વડે લૂંછવામાં આવે છે. જો આ પ્રમાણે કરતાં કૈં પણ ફાયદો ન જણાય તો કૃત્રિમ હવા આપવાનો પ્રયોગ કરવો જોઇએ, એને નવું લોહી દાખલ કરવાની તૈયારી કરવી જોઇએ.

૧૩. સખ્ત પ્રકારનું દારૂનું ઝેરઃ—
(Acute alcohol poisoning)

દરદી બે ભાન, ફીકકો, ઠંડો આંખની કીકી પહોળી થઇ હોય અને ધીમો છતાં ભારે એવો શ્વાસ ચાલતો હોય એવો દેખાવ છે. એને ઘણી મુશ્કેલી વડે જાગ્રત કરી શકાય છે. જઠર ખાલી કરીને ધોવામાં આવે છે અને એક કપ સખ્ત ગરમ કોફી આપવામાં આવે છે; ગરમ કામળા અને શીશીઓનો ઉપચાર કરવામાં આવે છે.

૧૪. હેડકી આવવા વિષે:—(Hiccough)

હેડકી ઉદરપટલના અચાનક સંકોચાવાથી, અથવા તાણથી, શ્વાસ અંદર લેવાની ક્રિયા જે એકદમ કંઠદ્વાર બંધ થઇ જવાથી ટુંકી થઇ જાય છે તેને લીધે સંભવે છે. ઉદર પટલની નીચે એ વિષેનું કારણ મળી શકે છે—(દાખલા તરીકે જઠરમાં જોઇએ તે કરતા વધુ બોજો થયો હોય; લીવરનું ગોડ (hepatic abscess) અથવા તો પેરીટોનાઇટીસ (Peritonitis) ને લીધે પણ એ સંભવે છે; અથવા તો એ વિષેનું કારણ ઉદર પટલની ઉપર મળી શકે છે (દાખલા તરીકે ઉદર પટલની પ્લુરસી (Diaphragmatic Pleursy) અથવા તો એમ્પ્રાયમા (Empyema); અથવા તો એ મગજની ઉશ્કેરણીથી પણ સંભવી શકે છે, (દાખલા તરીકે યુરેમીયા, ટાઇફોઇડ ફીવર, મગજમાં લોહીનું વહેવું, મુર્ચ્છા), અથવા તો ઇન્ફ્લુએન્ઝા અને હીસ્ટીરીયા પણ કદાચ હોઇ શકે.

સારવાર:—દરદી પોતાનો શ્વાસ અટકાવીને, પાણીના કોગળા કરીને, નાકને હલાવીને, છીંક ખાઇને, પોતાના માથાના ભાગ ઉપર હાથને ઉંચા કરીને, પોતાના તરફ જાંઘ વાળીને, છાતી અને ઉદરની વચ્ચેના ભાગને દાબીને, અથવા તો સાકર થોડા પ્રમાણમાં ખાઇને એ વિષે ઉપચાર આદરી શકે છે. જો આ પ્રમાણે કરવાથી કૈં પણ પરિણામ નજ સંભવે તો પાંપણ ઉપરના (Supraorbital) તંતુ ઉપર દબાણ મુકવું જોઇએ, અથવા તો જીભ ઉપર ટ્રેકશન (ખેચાંણ) થવું જોઇએ, અથવા તો છાતી અને ઉદરના ભાગના વચ્ચે મસ્ટાર્ડ પ્લેસ્ટર મુકવું જોઇએ. ગેસ્ટ્રીકના કેસમાં: સલવોલેટાઇલનો એક ચમચો ઉના પાણી સાથે આપવો જોઇએ, અથવા તો જઠરને ધોઇ નાંખવાથી પણ ફાયદો થાય છે. એવા બીજા સખ્ત કેસોમાં, મોરફીન, એટ્રોપીન (atrophine) થંડકવાળા ઓષધો (Sedatives), એમીલ નાઇટ્રીટ ઇનહેલેશન અથવા તો એમેટીક આપવાની જરૂર પડે છે.

ત્રીજો ભાગ.

જંતુ શાસ્ત્ર. (Bacteriology.)

પ્રકરણ ૧૩ મું.

વૃક્ષજંતુ (Bacteria) અને પ્રાણિજંતુ (Protozoa)

જંતુ કે જે માઇક્રો ઓરગેનીઝમ અથવા તદ્દન સૂક્ષ્મ જીવને નામે ઓળખાય છે એ જીવંત વસ્તુનું એક બહુજ સૂક્ષ્મ સ્વરૂપ છે અને એક કોષનું હોય છે; જો તે વનસ્પતિના જાતનું હોય તો તેને બેકટેરિયમ કહેવામાં આવે છે, અથવા તો પ્રાણી જાતમાંથી ઉત્પન્ન થયુ હોય તો (Protozoa) પ્રોટોઝોઆ કહેવામાં આવે છે. બેક્ટેરીયા પૃથ્વી ઉપર બધે સ્થળે પાણીમાં, હવામાં, જમીનમાં અસ્તિત્વ ધરાવે છે અને આપણામાંના દરેકની ચામડી ઉપર હજારોની સંખ્યા ઉપર એ હોય છે; એ ઉપરાંત નાક, ગળું અને આંતરડામાં પણ એ હોય છે. પ્રાણિજંતુ અથવા પ્રોટોઝોઆ ભીની જમીનમાં, સમુદ્રના પાણીમાં, અને ખાબોચીયામાં જણાય છે.

(અ) બેકટેરીયા અથવા વૃક્ષ જંતુઃ—

સામાન્ય વિચારઃ—જે જંતુ પ્રાણી અથવા તો વનસ્પતિની તંદુરસ્તીમાં બગાડ કરે છે એને રોગજનક (pathogenic) કહેવામાં આવે છે, પરંતુ ઘણા બેકટેરીઆઓ નુકશાન કરતા નથી, અને ઉલટા ઉપયોગી નિવડે છે. આ પ્રમાણે બેકટેરીઆને તેમના કાર્ય પ્રમાણે ત્રણ વર્ગમાં સગવડ પ્રમાણે વહેંચી શકાય છે.

(૧) મૃત્યુ પામેલા પ્રાણી અથવા તો વનસ્પતિમાંથી એક વર્ગ પોતાનું પોષણ મેળવે છે, અને તે ખટાશ (Fermentation) તથા

સડાને (Putrefaction) લીધે એ બહાર નીકળી આવે છે. આને પ્રેતભક્ષક જંતુ 'સેપ્રાફાઇટસ' (Saprophytic) કહે છે અને તે મૃત પ્રાણીમાંથી કારબન અને નાઇટ્રોજનના મીશ્રણો ઉત્પન્ન કરે છે કે જે વનસ્પતિના વિકાસને માટે અત્યંત ઉપયોગી જણાય છે. પ્રાણીઓની ઉપજીવિકા આ પ્રકારની વનસ્પતી ઉપર હોય છે અને આ પ્રમાણે પરોક્ષ રીતે આ વૃક્ષ જંતુઓ પ્રાણીઓની ઉપજીવિકા માટે આવશ્યક છે.

(૨) બીજાં વૃક્ષ–જંતુ, કે જે સંખ્યામાં બહુજ થોડા હોય છે, અને નુકશાનકારક હોય છે. કારણ કે એ જીવંત જંતુની સંખ્યામાંજ ઉમેરો કરે છે. એને જીવ ભક્ષક–પેરેસાઇટીક (Parasitic) કહે છે. દાખલા તરીકે જંતુઓ કે જે ડીપ્થીરીયા (Diphtheria) અને ટયુબરક્યુલોસીસ (Tuberculosis) ઉત્પન્ન કરે છે.

(૩) બીજા કેટલાક જંતુઓ કે જે પ્રેતભક્ષક (Saprophytic) અને જીવભક્ષક (Parasitic) બંને હોય છે. તે નિર્જીવ વસ્તુ ઉપર શરીરની બહાર જીવી શકે છે, પરંતુ જો તે લોહી અથવા તો પેશીમાં દાખલ થવા પામે તો તે શરીરને નુકશાન કરે છે. આ વૃક્ષ–જંતુને વિષોત્પાદક સેપસીસ (Sepsis) જંતુ કહે છે, કે જે જડ વસ્તુઓ ઉપર પણ રહી શકે છે એ સ્ટરેલાઇઝ ન કરી શકાય એવી દરેક વસ્તુ ઉપર બેઠેલાં હોય છે. આજ કારણને લીધે જખમોને ચોખ્ખી રીતે નિર્જન્તુ રાખવામાં જરાક ગફલત થાય તો ભયંકર પરિણામ આવે છે.

એક જંતુ અતિશય ત્વરાપૂર્વક વૃદ્ધી કરે છે. થોડા કલાકમાં એની જાતના અનેક જંતુ એ પદ્ધતિથી શરીર વિભાગણીની પદ્ધતિથી પેદા કરી શકે છે. આ પ્રમાણે કરવાને માટે અનુકુળ પરિસ્થિતિની એને જરૂર છે; ખાસ કરીને એને અન્ન, ગરમી, અને ભિનાશ મળવાજ જોઇએ અને તે મનુષ્યના શરીરમાં સાધારણ રીતે એ હંમેશ મેળવી શકે છે. જ્યારે આજુબાજુનું વાતાવરણ અનુકુળ ન હોય ત્યારે જંતુની કેટલીક જાત લંબગોળ, સ્વરૂપ ધારણ કરે છે, અને તેને કોશગત જંતૂ (Spores)

અથવા સ્પોરસ કહે છે; એવા જંતુને મારવાનું કામ ઘણું મુશ્કેલ છે, અને એ પ્રકારને આરામ સ્થિતિ 'રેસ્ટીંગસ્ટેજ' કહે છે. જો એને ઉષ્ણાગારમાં મુકવામાં આવે તો અને તે લોહીની ગરમી જેટલા ટેમ્પરેચર ઉપર રાખવામાં આવે તો ઘણા જંતુ કૃતિમ રીતે પેદા કરી શકાય છે. દાખલા તરીકે પુષ્ટિરસ બ્રોથ (Broth) અથવા તો એગરના સ્લોપ ઉપર અથવા તો ઠરી ગયેલા લોહીને, કાચની ટયુબમાં રાખી મુકવાથી એ પ્રમાણે પ્રયોગ કરી શકાય છે.

વર્ગીકરણ:—એ બેકટેરીઆ એટલા બધા નાના હોય છે કે જ્યારે એને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોવામાં આવે છે ત્યારે તે હજારો વખત માત્ર ઝીણા અનુસ્વાર જેવાજ દેખાય છે અને એને ગોલ જંતુ અથવા કોકાઇ (Cocci) કહે છે; અથવા તો બહુજ સૂક્ષ્મ લાકડી જેવા અને જો સીધા હોય તો તેને યષ્ટિજંતુ બેસીલાઇ કહે છે; અને ગોળ કમાન જેવા હોય તો સૂત્રજંતુ સ્પાઇરીલા (Spirilla) કહે છે. એ સિવાય બીજા કેટલાક જંતુ હોય છે કે જે કાંઇ પણ જાતના સૂક્ષ્મદર્શકથી દેખી શકાતા નથી, અને તેને અલત્રામાઇક્રોસ્કોપીક જંતુઓ કહે છે.

ગોળ જંતુ કોકાઇ:—(Cocci) એરીસીપેલાસ, (Erysipelas) સેલ્યુલાઇટીસ (તીવદાહ) (Cellulitis) અને પરપ્યુરલ સેપ્ટીસીમિયા (Perpural Septicaemia) (સૂતકાજ્વર) એ રોગ કોકાઇને લીધે સંભવે છે કે જે એક સાંકળના રૂપમાં ગોઠવાઇ ગયા હોય છે. એ જંતુઓ સ્ટ્રેપટો કોકાઇ (Streptscocci) ને નામે ઓળખાય છે. પાયેમીયાના (Pyaemia) ઘણા રોગોમાં પણ માલમ પડે છે.

સખ્ત એબસેસીઝ (abscesses), સખ્ત સપ્યુરેટીવ ઓસટીઓ માયલાઇટીસ, (Suppurative osteomylitis), ગુમડા, અને પાયેમીયાના કેટલાક કેસનો સંબંધ ગુચ્છ ગોલ જંતુ સ્ટેફીલો કોકાઇ સાથે હોય છે; એ દ્રાક્ષના ઝુમખાના રૂપમાં ગોળ જંતુ ગોઠવાયેલા

હોય છે. એ ગુચ્છ ગોલ જંતુની મોટી સંખ્યા ચામડીના ઉપરના પડ નીચે તથા નખની અંદરના ભાગમાં માલમ પડે છે; અને એટલાજ માટે કોઇ પણ જખ્મને અડકતા પહેલાં બહુજ સારી રીતે હાથને ધોવા જોઇએ.

પરમીઓ (gonorrhoca) ગોનોકોકસથી અને મેનીનગોકસથી સેરીબ્રો સ્પાઇનલ મેનીનજાઇટીઝ (Cerebro spinal Meningitis) ન્યુમોકોકસથી ન્યુમોનીયા થવાનો સંભવ છે.

(૨) **યષ્ટિજંતુ**:—(Bacilli બેસીલાઇ) આ પ્રકારના ખાસ જંતુને લીધેજ ડીપ્થીરીયા, પ્લેગ, ટાઇફોઇડ તાવ, ટયુબરકયુલોસીઝ, અને ધનુર્વાદના રોગો સંભવે છે. કેટલાક કેસમાં એ જંતુને લીધે સપ્યુરેશન (suppuration) પણ થાય છે—દાખલા તરીકે સપ્યુરેટીવ પેરીટોનાઇટીસમાં બેસીલસ કોલી કોમ્યુનીસ (Bacillus coli Communis) અને બેસીલસ પાયોસીનીયસ ભૂરૂં અથવા તો લીલું પરૂં ઉત્પન્ન કરે છે. ક્ષયના જંતુને લીધે ઠંડા એબસેસીઝ (Abscesses) થાય છે; એ જંતુ વિષવાળા (septic) નથી, અને તેથી કરીને વિષવાળા જંતુ સાથે એને ભેગા થવા દેવા જોઇએ નહિ.

(૩) **સ્પાઇરીલા**:–(Spirilla) કોલેરાનો રોગ એ સ્પાઇરીલા જંતુને લીધે ખાસ કરીને થાય છે.

(૪) **અતિ સુક્ષ્મ જંતુ** :—(Ultra microscopic organisms) કેટલાક રોગોમાં, જેવા કે ગોબરૂ, બળીયા, ગળસૂણા (mump), હાઇડ્રોફોબીયા (Hydrophobia), ટાઇફસ (Typhus), પીળો તાવ (yellowfever), કોઇ પણ પ્રકારના ખાસ જંતુ ઓળખી શકાયા નથી. એવા દરદીનું રકતસાર અથવા તો બીજા કૈં પણ પ્રવાહીને જો સારામાં સારા ફીલ્ટર પેપર વડે ગાળવામાં આવે તો એ રોગોના જંતુ ગાળણમાં માલમ પડે છે અને રોગો ઉદ્ભવે છે. જો કે ઝીણામાં ઝીણા જતું જે સૂક્ષ્મદર્શકથી જોઇ શકાય છે

તે રોગ ઉત્પન્ન કરી શકતું નથી એ ઉપરથી એમ ધારી લેવામાં આવે છે કે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી પણ ન જોઇ શકાય એટલા ઝીણા એ જંતુઓ હોય છે; અને એટલા માટેજ એમને ઉપરનું નામ આપવામાં આવ્યું છે.

ક્રિયાની ગતિઃ—બેકટેરીયા શરીરમાં નીચે જણાવેલા માર્ગો વડે દાખલ થાય છે.

(૧) પ્રત્યક્ષ ચામડીના સ્પર્શથી–દાખલા તરીકે ગોનોરિયા.

(૨) શ્વાસ વાટે—દાખલા તરીકે કફ અથવા તો ક્ષય વાટે—(Pulmonary T. B.).

(૩) ગળવાથી—ટાઇફોઇડ તાવ અને ઉદરના ક્ષયમાં એ પ્રમાણે બને છે.

(૪) ચેપ દાખલ કરવાથી—દાખલા તરીકે પ્લેગમાં (એક ચાંચડના ડંશથી), અને જખમનો ધનુર્વાહ અથવા તો સેપ્સીઝને લીધે રોગજનક જંતુઓ એક પ્રકારનું ઝેર ઉત્પન્ન કરે છે. જો ડીપ્થીરિયાના જંતુ બ્રોથમાં ઉગાડયા હોય અને ફીલ્ટર કરીને તેને સારી રીતે કાઢી નાંખવામાં આવ્યા હોય તો પણ બ્રોથમાં એક એવો પદાર્થ રહેશે કે જેનું ઇંજેકશન કરવાથી માણસ અથવા તો જનાવરના શરીરમાં સંપૂર્ણ ઝેર વ્યાપી જાય છે. આવી જાતના બેકટેરીયાથી ઉત્પન્ન થતા ઝેરને ટોક્ષીન કહે છે, એ ટોક્ષીન લોહીની અંદર ભળી જાય છે અને તેને લીધે તાવ આવે છે; અને માંદગીના અનેક ચિન્હો એને લીધે દેખાય છે.

કલ્ચર ટયુબનો ચેપ આપવા વિષેઃ—(Inoculation Culture tubs) એક હાથાવાળો પ્લેટીનમનો તાર અગ્નિમાં સ્ટરીલાઇઝડ કર્યા પછી પરૂ લેવાને માટે વાપરવામાં આવે છે. જે પદાર્થની પરીક્ષા કરવી હોય તેને એક તાર ઉપર થોડા પ્રમાણમાં લેવા અને કલ્ચર ટયુબની અંદર રહેતા મીડીયમ ઉપર ઠારવામાં આવે છે; તારને

તે પછીથી ઉષ્ણુ કરવામાં આવે છે. કોઇ પણુ વસ્તુ સ્ટરાઇલ કરેલી ન હોય તો તેને એ પદાર્થ નજ અડકે એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ ગળાના સ્વોબ્સ પણુ એજ પ્રમાણે લગાડવામાં આવે છે.

(બ) પ્રાણીજંતુઃ—(Protozoa) કદમાં અને આકારમાં ઘણા જુદા પડતા એવા અનેક જંતુ, આ જાતના હોય છે. જો કે એનું વધારે પ્રમાણુ પ્રેતભક્ષક (Saprophitic) છે, છતાં થોડા પ્રમાણુમાં એ જીવભક્ષક (parasitic) છે અને વનસ્પતિ તથા જનાવરોમાં કેટલાક રોગો ફેલાવે છે. પાછલા જણાવેલા વર્ગમાં સુત્ર જંતુ સ્પાઇરોકીઇટ (spirochaete) હોય છે કે જે સીફીલીસ (syphilis) ફેલાવે છે. ટ્રાયપેનોઝમ જંતુ નિંદ્રા–રોગ ઉત્પન્ન કરે છેઃ એમીબા નામના જંતુ એક પ્રકારનો ડીસેન્ટ્રી (Dysentry) ઉત્પન્ન કરે છે; અને પ્લેસમોડીયમ (Plasmodium) જંતુ મેલેરિયા તાવ ઉત્પન્ન કરે છે. સ્પાઇરોકીટ જંતુ જરાક ચામડી ઘસાયાથી શરીરમાં દાખલ થાય છે, ટ્રાયપેનોઝમ જંતુ માખીના ડંશ વાટે, એમીબા ગળવાથી, અને એક પ્રકારના મચ્છરના ડંશથી પ્લેસ્મોડીયમ દાખલ થાય છે.

ગરમીના સ્પાઇરોકીઇટ (Spirochaete) જંતુ એક લાઇનમાં આવે છે, અને બુચના આંટાની માફક ગોળ વળેલા હોય છે, અને શરીરમાં લોહીમાં બધે ફરી શકે એવી શક્તિ ધરાવે છે. જો કે માંદગીની બધી અવસ્થાએ, એ જંતુઓ શરીરની પેશીના ઉંડાણુવાળા ભાગમાં પણુ જણાય છે, છતાં એ ચેપવાળા ભાગોમાં (પહેલી અને બીજી અવસ્થાએ) દેખાય છે; એ શરીરની સપાટી, ચામડી અને મ્યુકસ મેમ્બ્રેઇનના ભાગ ઉપર પ્રથમ બેસે છે. પારો અથવા તો સાલ્વરસાન જેવા ઔષધથી એનો નાશ કરી શકાય છે.

મેલેરિયાના પ્લેસ્મોડિયમ જંતુ એ બહુજ સૂક્ષ્મ જંતુ છે, અને અંગુઠીના આકારનું હોય છે, અને ચેપ લાગેલા દરદીના લોહીના રાતા કણુની અંદર એ જણાય છે. એક મચ્છર મેલેરિયાથી પીડાતા દરદીને કરડે છે અને પોતાના લોહીની અંદર પેરેસાઇટવાળું લોહી લે

છે. મચ્છરના શરીરમાં, એ જંતુના કેટલાક રૂપાંતર થાય છે. એ ચેપવાળો મચ્છર બીજા માણસને કરડે છે અને એ મેલેરિઆના જંતુઓ તેની અંદર દાખલ થાય છે. મનુષ્યના શરીરમાં, આ જંતુના બીજા કેટલાક ફેરફાર થાય છે, અને ઘણા નાના જંતુના રૂપમાં પ્રકટે છે અને લોહીના બીજા કણ એ પ્રમાણે બગડે છે; આ સમયે ઠંડી, પ્રસ્વેદ, અથવા તો મીઠી પ્રમેહ માલમ પડે છે. આ પ્રકારના તાવના હુમલા, નિયમિત સમયને અંતરે, જંતુનો એક જાતનો સંપૂર્ણ વિકાસ થાય ત્યારે થાય છે. કવીનાઇનથી પ્લેસમોડીયમ નાશ પામે છે.

ઇમયુનીટી (નિર્ભયતા) (Immunity.)

એક મનુષ્યને જ્યારે એક પ્રકારના રોગના સંસર્ગમાં તદ્દન મુકવામાં આવે છતાં પણ સ્વરક્ષણના ઉપાય વિના જ્યારે તેને જરા પણ અસર ન થાય ત્યારે એ રોગથી મુક્ત અથવા નિર્ભય છે એમ માનવામાં આવે છે, આ પ્રકારનો ગુણ સ્વભાવ તદ્દન નૈસર્ગિક અથવા તો પ્રથમ આવેલી માંદગીના પરિણામ રૂપે હોય છે અથવા તો એન્ટીટોક્ષીન અને વેક્ષીઇન (Vaccine) ઉપચારને લીધે પણ હોય છે.

નિર્ભયતાની ઉત્પત્તિ:—

નિર્ભયતાનો અભ્યાસ જૂના લોકોને માટે અત્યંત મહત્વ અને મનોવેધન વિષય થઇ પડયો છે; અને એટલા માટે નિર્ભયતાની પ્રતિક્રિયાના ઉપયોગના જ્ઞાન વિષે, ચાલુ નિયમોનું એક સાધારણ અવલોકન અત્યંત ઉપયોગી થઇ પડશે. ઉદાહરણ તરીકે એન્ટીટોક્ષીન અને વેક્ષીઇન સારવારમાં આપ્યું હોય, અથવા તો વીડાલ (Widal) ની પ્રતીક્રિયા ટાઇફોઇડમાં અને ગરમીના રોગની પ્રતિક્રિયા વાસરમાન (Wassermann) થી થાય છે.

ટુંકમાં એવું કહી શકાય કે ફેગોસાઇટસ (Phagocytes) અથવા તો એન્ટીબોડીઝને (Antibodies) લીધે નિર્ભયત્વ મેળવી શકાય છે.

કેટલાક વરસોથી, **મેકુનીકોફે** જણાવ્યું છે તે પ્રમાણે લોહીમાં કેટલાક સફેદ અણુ હોય છે કે જે બેકટેરિયાના જંતુને પોતાની સાથે લઇને પચાવી શકે છે; અને એ અણુને ફેગોસાઇટીસ (Phagocytes) નામ આપવામાં આવ્યું છે. વળી એ પણ જણાયું છે કે જો સપડાયેલા બેકટેરિયા પુષ્કળ બળવાન હોય તો ફેગોસાઇટીસ મરણ પામે છે. આ પ્રમાણે પરૂનાં ટીપાં કે જે દૂધનાં જેવાં દેખાય છે, એ ફેગોસાઇટીસ અણુઓ હોય છે કે જે શરીરને વિષવાળા જંતુથી રક્ષણ કરતાં મૃત્યુને શરણ થાય છે. વળી જો બેકટેરીયા પોતાના કાર્યમાં સફળતા મેળવે અને મોટા પ્રમાણમાં ટોક્ષીન ઉત્પન્ન કરે તો જનાવર મરણ પામે છે.

સ્વરક્ષણના પ્રથમ ઉપાય તરીકે, જ્યારે રોગજનક જંતુથી શરીર ઉપર હુમલો થયો હોય ત્યારે, લ્યુકોસાઇટસ અણુઓમાં વધારો થાય છે. એ ક્રિયાને લ્યુકોસાયટોસીઝ (Leucocytosis) કહે છે અને કેટલાક રોગોમાં એ લ્યુકોસાયટીઝ એની સાધારણ સંખ્યાથી પાંચ ગણા પ્રમાણમાં વધી જાય છે. પરંતુ જેમ લગભગ કાળું તેમ સ્વરક્ષણની ફરજ માત્ર ફેગોસાઇટીઝ (phagocytes) ઉપર પડતી નથી. પેશીના બિંદુઓ પણ કેટલાક પદાર્થનો સંગ્રહ કરીને–કે જેને એન્ટીબોડીઝ (antibodies) કહે છે, તે અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. બેકટેરીયાના હુમલાથી આ પદાર્થનો ચોક્કસ વધારો થાય છે, અને એમાંના કેટલાક માણસના લોહીના સધારણ બિન્દુમાં હંમેશ અસ્તિત્વ ધરાવે છે.

એન્ટીબોડીઝ અણુઓ સ્વરક્ષણને માટે અનેક રીતે પ્રયત્ન કરે છે. એક, એગ્લ્યુટીનીન (agglutinin) વસ્તુ એ જંતુને એક ઝુમખાના રૂપમાં બનાવે છે; બીજું બેકટેરીયોલીસીન, એક વસ્તુની સહાય સાથે, જંતુના ટુકડે ટુકડા કરી નાંખે છે; બીજી વસ્તુ ઓપસોનીન (opsonin) બેકટેરિયાનો વધારે પ્રમાણમાં નાશમાં ફેગોસાઇટીસને મદદ કરે છે. એન્ટીટોક્ષીનથી ટોક્ષીનનું વિષ નકામું થઇ જાય છે.

૨. વ્યાવહારિક ઉપયોગ.

આપણું જ્ઞાન અત્યંત અપૂર્ણ છે, પરંતુ જે કૈં આપણી પાસે છે એનો બહુજ સુંદર ઉપયોગ આપણે કરી શકીએ છીએ.

(૧) ચિકિત્સામાં (અ) **લ્યુકોસાઇટોસીઝ અણુંવર્ધન** (Leucocytosis) સાધારણ રીતે, જે બેકટેરીઆના જંતુના હુમલાને લીધે પાઇરેક્ષીયા થાય છે તેજ જંતુને લીધે લ્યુકોસાઇટોસીઝ પણ સંભવે છે, પરંતુ એ વિષે બે ખાસ નોંધવા યોગ્ય અપવાદો છે—જેવા કે ટાઇફોઇડ તાવ અથવા તો **મીલીઅરી ટ્યુબરકયુલોસીઝ** (સર્વવ્યાપી ક્ષય) એટલા માટે, કોઇ પણ ખાસ પ્રસંગે, જો ટાઇફોઇડ તાવ અને બહી એ બે રોગો વિષે ચિકિત્સા કરવાની હોય અને લ્યુકોસાઇટોસીઝ બીલકુલ ન જણાય તો ટાઇફોઇડ તાવ છે એમ માની લેવું.

(**બ**) **સ્તંભક વસ્તુઃ**–(Agglutins) એગલુટીન્સ ટાઇફોઇડ તાવ અથવા તો પેરેટાઇફોઇડ તાવમાં, અથવા તો સેરીબ્રો–સ્પાઇનલ મેનીનજાઇટીઝમાં (Cerebro Spinal meningitis), દરદીની માંદગી ઉત્પન્ન કરનારા બેકટેરીયાના જંતુ એક મોટા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન કરશે. આ સ્તંભક પરીક્ષાથી કે જેને ટાઇફોઇડ તાવમાં વાઇડલ (widdal) રીએક્ષન કહે છે, તેનાથી ચિકિત્સા વિષે ચોક્કસ નિર્ણય બાંધી શકાય છે.

(૨) પ્રોગ્નોસિઝમાં (Prognosis) રોગીની ભાવી સ્થિતિ ઓપસોનીન્સઃ–(Opsonins) ભાવિ સ્થિતિ (prognosis) અને એક ઉપચારની ફત્તેહનો વિચાર, કેટલાક રોગમાં બેકટેરિયાના જંતુની સુક્ષ્મદર્શક યંત્રથી ગણત્રી કરીને, કરી શકાય. દરદીના શરીરમાંના ફેગોસાઇટીસ જંતુ આપેલા સમયમાં પાચન થઇ જાય છે. આ ક્રિયાને (ઓપસોનીક ઇન્ડેક્ષ) જંતુ દમનશક્તિ કહે છે.

૩ સારવારઃ—(Treatment.)

એન્ટીટોક્ષીન:—ફક્ત બહુજ થોડા પ્રમાણમાં જ્યારે બેકટેરિયા હોય છે, ત્યારે સારવારમાં એન્ટીટોક્ષીનનો ઉપયોગ કરી શકાય છે; દાખલા તરીકે એવા અત્યંત સાધારણ રોગ ડીપ્થીરીયા અને ટીટેનસ હોય છે.

ડીપ્થીરીયા એન્ટીટોક્ષીન બનાવવાને માટે એક ઘોડો લેવામાં આવે છે અને તેના શરીરમાં થોડા અઠવાડિયા સુધી ડીપ્થીરીયા ટોક્ષીન (પુષ્ટિરસમાં બેકટેરિયા થોડા દિવસમાં ઉત્પન્ન કરી, પછી તેને ફીલ્ટર કરવાથી રહે તે) ઇંજેકશન આપવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે પ્રયોગ કરવાથી એના ઉપર બહુ અસર થતી નથી કારણ કે એને ડીપ્થીરીયાની અસર થવાનો ઝાઝો સંભવ નથી. જ્યારે એનું લોહી એન્ટીટોક્ષીનવાળુ બને ત્યારે થોડું બહાર કાઢવામાં આવે છે અને તેને ઠરવા દેવામાં આવે છે. ચોકખો ભાગ, અથવા તો રસ કે જે એન્ટીટોક્ષીનમાં હોય છે. એ આણુથી જૂદો પાડવામાં આવે છે, અને જ્યાં સુધી જરૂર પડે ત્યાં સુધી હવા પ્રવેશ ન કરી શકે એવી શીશીમાં અથવા તો ટયુબમાં મુકવામાં આવે છે. એક શીશીમાં કેટલા યુનીટ એન્ટીટોક્ષીન છે એ લેબલ ઉપર લખેલું હોય છે.

ડીપ્થીરીયા એન્ટીટોક્ષીન ડીપ્થીરીયાની માંદગીમાં સફળતાપૂર્વક આપવામાં આવે છે; અને જેટલું જલદી આપવામાં આવે એટલું અસરકારક એ કાર્ય કરે છે, અને તેટલુંજ મૃત્યુનું પ્રમાણ ઓછું થાય છે. ઘોડાના શરીરમાંથી મેળવેલા એન્ટીટોક્ષીનનું ઇંજેકશન આપતા, આપણે દરદીના શરીરના લોહીમાં રહેલા એન્ટીટોક્ષીનના પ્રમાણમાં બહુજ ત્વરાપૂર્વક વધારો કરીયે છીએ; એ એન્ટીટોક્ષીન દરદીની પેશી સ્વરક્ષણને માટે હંમેશ ઉત્પન્ન કર્યેજ જાય છે. સાધારણ રીતે, નરમ કેસોમાં ૪૦૦૦ થી ૧૨૦૦૦ યુનીટ સુધીના ડોઝ આપી શકાય છે; સાધારણ કેસમાં, ૧૨૦૦૦ યુનીટના બે ડોઝ આપવામાં આવે છે, અને

બહુજ સખ્ત કેસમાં ૧૮૦૦૦ થી ૨૪૦૦૦ યુનીટ બે ત્રણ દિવસને અંતરે આપવામાં આવે છે.

રકતરસની માંદગી (Serum Sickness)

ઘોડાની રસીના ઇંજેકશનને લીધે, કેટલાક ચિન્હો પહેલો ડોઝ આપ્યા પછી લગભગ આઠમે દિવસે જણાય છે; એ ચિન્હોમાં શરીર ઉપર ફોલ્લી, ખજવાળ, તથા કેટલીક વખત સાદો તાવ (Pyrexia), સાંધામાં દુઃખાવો અને સોજો, ગમગીનતા, (malaise) વિ. થાય છે. જે સ્થળે ઇંજેકશન આપ્યું હોય છે તે સ્થળે ઘણુંખરૂં યુટીકેરીયા (Urticaria) થાય છે; ઉપચાર સેચ્યુરેટેડ બાઇકારબોનેટ ઓફ સોડા, ડાઇલ્યુટ કારબોલિક એસીડ (૧૦૦ માં ૧) નું લોશન કરવું જોઇએ. સ્કારલેટ તાવની માફક ઇરીથીમાના જેવી ફોલ્લીઓ ઘણી વાર દેખાય છે.

એનેફાઇલેક્ષીસ (Anaphylaxis) અસહિષ્ણુંતા

ઘોડાની રસીમાં રહેલા પ્રોટીનનું ઇંજેકશન આપ્યા પછી, દશ દિવસને અંતરે, દરદી બીજું ઇંજેકશન લેવાને શક્તિમાન થાય છે; અને જો એ પ્રમાણે ઇંજેકશન આપવામાં આવે, તો કદાચ એકાએક સખ્ત માંદગીના ભોગ એ થઇ પડશે. એવો જરૂર સંભવ રહે છે; એ માંદગીનાં સાધારણ ડીસ્પેપશીયાથી મરણ સુધીનો ભય રહે છે. આ પ્રકારની અત્યંત નાજુકતાને (Over Susceptibility) એનેફીલેક્ષીસ કહે છે.

(બ) **એન્ટીબેકટેરીયલ સીરાઃ**-(Antibacterial Sera) એ રસી પ્રાણીમાં મરેલા બેકટેરીયાના જંતુનું ઇંજેકશન આપીને મેળવવામાં આવે છે અને કેટલાક રોગોમાં એનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એ પ્રયોગ ઘણી વખત સફળ નથી નિવડતો કારણ કે જે ચોકક્સ જંતુ (દાખલા તરીકે સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ અથવા મેનીગોકોકસ, અને બંને પ્રકા-

રની જૂદી જૂદી જાત હોય છે), વાપરવામાં આવે છે તે દરદીના શરીર ઉપર અસર કરતા જંતુના વર્ગનું હોતું નથી. આજ કારણને લીધે પોલીવેલન્ટ સીરમ (Polyvalént) વાપરવામાં આવે છે; ઘણા દરદીઓ એજ રોગથી પીડાતા હોય તેના શરીરમાંથી બેકટેરીયાના જંતુ ઘોડાના શરીરમાં દાખલ કરીને આ પ્રકારનું સીરમ મેળવવામાં આવે છે,

વેક્ષીઇન:—Vaccine જુઓ Active Immunity

૩. કુદરતી નિર્ભયતા

(Natural Immunity)

કુદરતી નિર્ભયતા કે જે અવસ્થાને લીધે, અથવા તો વારસામાં મળેલી સુંદર તંદુરસ્તીને લીધે મળી હોય એ આરોગ્યમય વાતાવરણથી વિકસી શકે છે,–દાખલા તરીકે સ્વચ્છતા, ખુલ્લી હવામાં ફરવાથી, સૂર્યના પ્રકાશથી, પુરતા ખોરાકથી, અને નિયમિત કસરત અને આરામથી. પણ ખરાબ ખોરાક, દારૂનું સેવન, અને સખ્ત કામ કરવાથી એ કુદરતી નિર્ભતામાં ઘટાડો થાય છે. આ પ્રમાણે જણાશે કે લાંબા સમયની શરદી અને ભિનાશમાં રહેલા, સખ્ત થાક અને ભૂખને લીધે, જે માણસમાં, પોતાના શ્વાસોચ્છવાસમાં ન્યુમોનીયાના જંતુ હશે તે ન્યુમોનીયાનો ભોગ થઇ પડશે.

૪. મેળવેલી નિર્ભયતા

(Acquired Immunity)

બે પ્રકારની નિર્ભયતા આવે છે—પરાર્જીત અને સ્વાર્જીત.

અ. (Passive Immunity) પરાર્જીત નિર્ભયતા:- બીજા પ્રાણીની રસી વાટે દરદીમાં એન્ટીબોડી આપવાથી એ પ્રમાણે થઇ શકે છે. આ પ્રમાણે ડીપ્થીરીયા અને ટીટેનસ દૂર કરવાને માટે, ટોક્ષીનનું

ઇંજેંકશન આપેલું હોય એવા પ્રાણીનું એન્ટીટોક્ષીન સીરમ વાપરીએ છીએ, જ્યાં સુધી શરીરના લોહીના માર્ગમાં એ સીરમ અને તેના પદાર્થો રહે ત્યાં સુધીજ કૈં પણ રક્ષણ મળે છે; ડીપ્થીરીયાના કેસમાં, એન્ટીટોક્ષીનની અસર ત્રણ ચાર અઠવાડિયા સુધી પહોંચે છે.

(બ) **સ્વાર્જીત નિર્ભયતાઃ**—(Active Immunity) એ પ્રમાણેની નિર્ભયતા દરદીની પેશી મજબુત કરીને અને પોતાનામાં આવશ્યક એન્ટીબોડીઝ ઉત્પન્ન કરીને મેળવવામાં આવે છે, અને એ લાંબો સમય ટકે છે. એક વખત માંદગી ભોગવી હોય તો પછી એ પ્રમાણેની નિભર્યતા આપોઆપ મળી રહે છે. એ જાણીતું છે કે એ પ્રકારના વિશિષ્ટ તાવના હુમલાથી બીજો તાવનો હુમલો અટકે છે; અને કેટલા સમય સુધી આ પ્રમાણે તાવ અટકશે એ તો જૂદા જૂદા તાવના ઉપર આધાર રાખે છે. બળીયા (Small pox) તથા ઓરી (Chicken pox) ના તાવમાં, એ લાંબો સમય ટકે છે, જ્યારે ડીપ્થીરીયાની માંદગીમાં એ બહુજ ટુંકો સમય પહોંચે છે.

વળી એ કૃત્રિમ રીતે પણ પેદા થઇ શકે છે. (૧) જીવતા બેકટેરિયા કે જેને તદ્દન નિર્બળ કર્યાં હોય એવા જંતુની રસી બળીયા તથા હાઇડ્રોફોબીયા (Hydrophobia) ના રોગમાં મૂકવામાં આવે છે. (૨) અથવા તો મૃત્યુ પામેલા જંતુની રસી તાવ, કોલેરા, પ્લેગ અને શરદીમાં મૂકવામાં આવે છે.

(૧) નિર્બળ કરેલા જંતુની રસી મુકવા વિષે:— જ્યારે ગાયને બળીયા થાય ત્યારે તેના આંચળમાં એક પ્રકારનો રોગ થાય છે, અને એને કાઉ–પોક્ષ (Cow pox) કહે છે. આ જંતુ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી પણ જોઇ શકાતા નથી, અને આ હદ સુધી તદ્દન નિર્બળ બની જાય છે.

ઇ. સ. ૧૭૯૬ માં જેનરને એવું માલમ પડયું કે જો લોકોને દૂધ દહોતી વેળા અકસ્માતથી ગાયના બળીયાની રસી લાગી હોય તો

તેને કોઇ પણ રીતે બળીયા થવાનો સંભવ રહેતો નથી. આ પ્રમાણે રસી મુકવાની પ્રણાલિકા શરૂ થઇ; અને રસી ગાયના આંચળના ભાગ ઉપરથી મેળવવામાં આવી હતી. પછીથી બાળકોના હાથમાંથી પણ એ મેળવવામાં આવી, અને રસીથી થયેલા જખ્મોમાંથી જ્યારે પ્રવાહી સ્વચ્છ હોય ત્યારે એમાંનો પદાર્થ ભેગો કરવામાં આવતો. ચાલુ સમયમાં, માંદા બાળકની રસી કદાચ ન વપરાય એ ભય દૂર કરવાને માટે, ગાયોને રસી મુકવામાં આવે છે અને તેમની અંદરથી લસિકા મેળવવામાં આવે છે. એ તદ્દન સ્વચ્છ છે એ જાણવા માટે દરેક પ્રકારની સાવચેતી રાખવામાં આવે છે. વાછરડાંના ઉદરના ભાગ ઉપરથી વાળ દૂર કરવામાં આવે છે અને સંપૂર્ણ રીતે સ્વચ્છ કરવામાં આવે છે; અને જે રસી મેળવવામાં આવે છે એ વાપરતાં પહેલાં, તે વાછરડાને મારી નાંખવામાં આવે છે અને તેના અવયવની સંભાળપૂર્વક તપાસ કરવામાં આવે છે. જો વાછરડાની તંદુરસ્તી વિષે જરા પણ શંકા હોય તો જે વેકસીઇન મેળવ્યું હોય એનો નાશ કરવો જોઇએ.

રસીની રક્ષણ કરવાની શકિત હંમેશને માટે ટકતી નથી; અથવા તો બળીયાના હુમલા પછી અસર પણ લાંબો સમય ટકતી નથી. બળીયાના ઉપદ્રવના પ્રમાણમાં, દર સાત અથવા તો દશ વર્ષે ફરી પાછું વેક્ષીનેશન કરાવવું જોઇએ. જો કે લાંબા સમયના વેક્ષીનેશનથી બળીયા અટકી શકતા નથી, છતાં એ થોડો ફેરફાર તો કરે છેજ; અને તેથી જે માણસે રસી મુકાવી હોય તેને માટે રસી બીલકુલ ન મુકાવી હોય એવા દરદી કરતાં સારા થવાને માટે વધારે સુંદર તક હોય છે.

(૨) મરણ પામેલા બેકટેરીયાના જંતુથી થતું વેક્ષીનેશન (Vaccination with Dead bacteria) ટાઇફોઇડ, કોલેરા, પ્લેગ, કેટારહ, સેપ્સીસ વિ. રોગથી પીડાતો હોય એવા દરદીના શરીરમાંથી બેકટેરીયાના જંતુ લેવાં અને એક ઇન્કયુબેટરમાં

મુકી, સ્વચ્છ કરવાં જોઇએ. પછી એમને સેલાઇન સોલ્યુશન સાથે ભેળવવામાં આવે છે અને ગરમી વડે તેનો નાશ કરવામાં આવે છે; આ પ્રમાણેના ઇમલશનથી (Emulsion) વેક્ષાઇન ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

એ બેકટેરીયાની, ઇમલ્શનમાં બહુજ ઝીણા પ્રમાણમાં ગણત્રી કરવામાં આવે છે; અને આ ગણત્રી ઉપરથી પ્રવાહીનું પ્રમાણ, કે જેમાં ૫, ૧૦, ૨૦ વીગેરે મીલીઅનસ બેકટેરીયાના જંતુ હોય તે અડસટવામાં આવે છે, આ પ્રમાણની વસ્તુ સીલ કરેલા નાના ફ્લાસ્કમાં મુકવામાં આવે છે, અને ચામડીના ઇંજેકશનના ડોઝ તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે; ડોઝનું પ્રમાણ ધીમે ધીમે વધારવામાં આવે છે. સારામાં સારૂં પરિણામ ઓટોજીનસ વેક્ષીઇન વાપરવાથી લાવી શકાય છે. એ વેક્ષીઇન દરદીના જંતુમાંથી ખાસ તૈયાર કરવામાં આવે છે. નહિ તો સ્ટોક વેક્ષીઇન કે જે એજ રોગથી પીડાતા બીજા દરદીમાંથી મેળવવામાં આવ્યું હોય તે વાપરવામાં આવે છે.

પેશીમાં મરેલા બેકટેરિયાના જંતુનું ઇંજેકશન કરવાનું ખાસ કારણ એ પેશીને ચેતન આપી નવા એન્ટીડોટસ પેદા કરવા માટેનું છે. પછી દરદીને ચેપ લાગે એ પ્રમાણે રહેવા દેવો જોઇએ, અને કેટલાંક જીવતાં જંતુઓનો અંદર પ્રવેશ થાય છે; અને તેમની સાથે એન્ટીબોડીઝનું ઘર્ષણ થાય છે અને એં પ્રમાણે ફેગોસાઇટીસ વધારે સારી રીતે પોતાનું કાર્ય બજાવે છે. જ્યાં સુધી એ રક્ત અણુમાં આવા એન્ટીબોડીઝ ઉત્પન્ન કરવાની શકિત હોય છે ત્યાં સુધી તે માણસને કોઇ પણ રોગનો ઉપદ્રવ થવા પામતો નથી.

ઇ. સ. ૧૯૧૪–૧૮ ની લડાઇમાં, લશ્કરને માટે ટાઇફોઇડ તાવના કેસમાં ટાઇફોઇડ વેક્ષીઇન બહુજ અસરકારક નિવડયું હતું. બીજી માંદગીમાં. વેક્ષીઇન હંમેશા એટલી બધી સફળતા પામ્યું નથી.